

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA VACUNA PIRENAICA

**(Aprobado mediante la Resolución de la Dirección General de Producciones y
Mercados Agrarios de 4 de noviembre de 2020: Versión actualizada y consolidada
a 1 de diciembre de 2021)**



**CONFEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE CRIADORES DE
GANADO VACUNO PIRENAICO**



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA VACUNA PIRENAICA

ÍNDICE

Nº PAG.	
3	DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRIA
4	ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRIA
4	DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA
12	LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA
25	PROGRAMA DE CRIA - FINALIDAD: MEJORA
43	MODALIDADES DE INTEGRACIÓN Y COLABORACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES COLABORADORAS DEL PROGRAMA
44	FOMENTO Y DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA
50	COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA
51	ANEXO I
52	ANEXO II
55	ANEXO III
56	ANEXO IV
57	ANEXO V

DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRIA

1. NOMBRE DE LA RAZA:

RAZA VACUNA PIRENAICA

2. FINALIDAD DEL PROGRAMA DE CRÍA (PC):

Mejora y fomento de la raza vacuna pirenaica

3. TERRITORIO GEOGRÁFICO DONDE APLICA:

España y Francia

4. PARTICIPANTES EN EL PC:

- **Relación de las explotaciones colaboradoras del programa:** En estos momentos contamos con 574 explotaciones colaboradoras. La relación de estas explotaciones se actualizará anualmente en el Sistema Nacional de información de razas, ARCA, que puede consultarse en el siguiente link:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>

- **Otros participantes:**

Entidad (Actividades a subcontratar)	Entidad subcontratada (indicar nombre y datos de contacto)	Medios propios
Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)	Juan Altarriba Farrán Catedrático PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR Departamento de Anatomía, Embriología y Genética Animal Área de Genética Facultad de Veterinaria Universidad de Zaragoza Despacho: Planta calle. Edificio Central (Facultad de Veterinaria) Teléfono exterior: 976762682 Correo electrónico: altarrib@unizar.es Extensión: 842682	
Centro/s de testaje (Control de Rendimientos)	INTIA Instituto Navarro para la Transferencia e Innovación en el sector agroalimentario Edificio Peritos - Avda. Serapio Huici 22. 31610 Villava (Navarra) T: +34 948 013 040 - F: +34 948 013 041	
Explotaciones (Control de Rendimientos)	CONASPI	Medios propios
Laboratorio de genética (Análisis filiación)	Laboratorio NASERTIC C/ Orkoien, s/n 31011 Pamplona (Navarra), España Tel. +34 848 420 500 Laboratorio de genética Bioquímica. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. C/Miguel Servet, 177. 50013- Zaragoza pilarzar@unizar.es	
	Laboratorio de Genética Molecular. Xenética Fontao, S.A. Fontao - Esperante. 27210 LUGO (España) Tfno.: +34 982 284 391. marialourido@xeneticafontao.com xfontao@xeneticafontao.com	
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	Banco Nacional de Germoplasma https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/banco-nacional-germoplasma/	
Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo) • Semen • Oocitos y/o Embriones	ABEREKIN, S.A. www.aberekin.com CENSYRA DE MOVERA Avda. Movera, N°580, CP 50194. Zaragoza. (Zaragoza). 976 582 161 976 586 308 jcancer@aragon.es CENSYRA DE BADAJOZ http://www.juntaex.es/con03/censyra	
Otras Entidades (indicar Actividad)	HAZI (Programa Informático) www.hazi.eus	



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRIA

I.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1. INTRODUCCIÓN

La Raza Bovina Pirenaica, es una raza autóctona que actualmente está en auge, siendo cada vez más numerosas proporcionalmente las explotaciones que crían esta raza. Sin embargo, la vaca Pirenaica ha estado en grave peligro de desaparición, siendo su máxima regresión en la década de 1970. Gracias al esfuerzo y mentalización de ganaderos y administraciones, se ha ido recuperando hasta llegar a los niveles actuales.

Esta vaca, de gran belleza y extraordinarias cualidades, esta siendo objeto de planes de fomento y mejora, promovidos por los ganaderos de Navarra, Gipuzkoa, Álava, Bizkaia, Cantabria, Aragón y Cataluña, apoyados por las administraciones tanto autonómicas como estatal.

La Raza Pirenaica, es una raza arraigada en nuestra tierra y en nuestra cultura, que ha estado a punto de desaparecer y que aun estando hoy en día, en una buena situación, sigue necesitando el apoyo y ayuda de todos, tal y como se merece toda raza autóctona y todo patrimonio genético.

2. EVOLUCIÓN HISTORICA

La Raza bovina Pirenaica dominaba en el siglo pasado todo el sector norte de Navarra, desde el Valle del Roncal hasta el de Ameskoa, pasando por los Valles de Salazar, Aezkoa, Arce, Erro, Anué, Ulzama, Imoz, Guesalaz, Yerri y Distrito de Metauten.

Asimismo se extendía por el País Vasco y por la vertiente sur de los Pirineos en Aragón y probablemente Cataluña.

Del siglo pasado a la actualidad, el ganado Pirenaico ha sufrido diversos cambios. Así,

- **A mediados del siglo XIX**. Hay unos intentos tímidos por mejorar la cabaña por parte de las Diputaciones Forales Vascas
 - 1851 – BIZKAIA– Se crea la GRANJA MODELO DE ERANDIO.
 - 1857 – GIPUZKOA – Se crea la GRANJA DE IURRAMENDI DE TOLOSA y los primeros CONCURSOS.
 - Censo: 80.000 vacas.



• **A finales siglo XIX.** Tras las guerras Carlistas se da otro nuevo impulso:

- 1896 – GIPUZKOA
 - GRANJA MODELO DE FRAISORO
 - Se instauran CONCURSOS-EXPOSICIONES anuales.
 - Se Regulan Paradas de SEMENTALES (También en NAVARRA)
- 1900 – 1905– BIZKAIA – Caseríos Modelo de ABADIANO y ZAIA.

• **Esto desembocó en 1905 en la Creación del HERD-BOOK ó LIBRO GENEALÓGICO de la Raza. El primero en España. Supone todo un Hito en la Ganadería (EN GIPUZKOA)**

• **Principios del siglo XX.** El auge de la ganadería, la introducción de animales de otras razas y su uso para cruce, condujo a la siguiente situación censal:.

- 1912 – 50.000 vacas Gipuzkoa
 - 19.000 Pirenaicas
 - 15.000 Pardas
 - 15.000 Cruzadas
- 1921 – 150.000 vacas
 - 65.000 Bizkaia
 - 40.000 Gipuzkoa
 - 35.000 Navarra
 - 12.000 Álava
- **1925 – Se crea el LIBRO GENEALÓGICO EN NAVARRA que se ha mantenido hasta la actualidad.**

Solo el 50% Pirenaico

• **Años 1960-70. Peligro de EXTINCIÓN**

- C.A.V. – Prácticamente extinguido (40 vacas inscritas en Gipuzkoa)
- NAVARRA – 1.500 vacas (en el valle de Aezkoa)



A partir de ahí, la Diputación Foral de Navarra decide fomentar decididamente al Pirenaico.

- El M.A.P.A. crea el CENSYRA de Movera (Zaragoza)

En 1975, el CENSYRA de Movera, dependiente en aquel momento de la Subdirección General de Producción Animal, se encarga directamente de la mejora genética de esa raza según las directrices que corresponden a una raza paterna (Grupo I de las razas autóctonas; MAPA, 1977). El sistema de valoración seguido consiste en una prueba individual en estación, en series de testaje de unos 20 terneros. El proceso se inicia alrededor de los 7 meses de edad de los animales y se prolonga hasta los 14. La valoración de toros jóvenes se realiza considerando de forma independiente: a) un índice de selección elaborado a partir de los caracteres de ganancia media diaria, peso vivo a los 12 meses e índice de conversión; b) valoración de la aptitud genésica; y c) la calificación de tipo conformación. Por este procedimiento se valoraron 482 animales en 24 series y se clasificaron 153 como “ejemplares estimados”, de los cuales 24 se eligieron por selección individual intra-tanda como donadores de semen

- **Años 1980 – actualidad.** Se crean las Asociaciones de ganaderos en las diferentes provincias. La aprobación en 1988 de una nueva **Reglamentación Específica (BOE del 26/02/88)** y la **creación de la Confederación Nacional de Asociaciones de Ganado Pirenaico (CONASPI) (BOE 16/01/89)** cierran más de 100 años de actuaciones que han conducido a la población a una especialización cárnica a partir de una triple aptitud, y abrieron nuevas perspectivas al responsabilizar del mantenimiento y mejora de la raza Pirenaica a una Confederación de Asociaciones de ganaderos independientes de la Administración, que englobaba a Bizkaia, Gipuzkoa, Álava, Navarra, Aragón y Cataluña. Posteriormente se ha sumado también Cantabria

Con fecha 31/12/88 el censo de ganado vacuno pirenaico se estima en 19.891 animales, de los cuales 12.055 eran reproductores inscritos.

Con el fin de fundamentar el diseño de un nuevo plan de mejora se procede a analizar la información disponible sobre la población Pirenaica. Las fuentes utilizadas fueron del Registro Genealógico de Navarra y los datos productivos correspondientes a las series de testaje del CENSYRA de Movera.

El Registro Genealógico de Navarra constaba de 35.301 inscripciones realizadas sin discontinuidad desde 1925, lo que permitía conocer las relaciones genealógicas de la totalidad de los animales de Navarra y por tanto del 83% del censo total de la población.

Altarriba (1987) y Ocáriz (1988) realizan el estudio de la información de este Registro y obtienen los siguientes resultados:

- La mayor parte de los sementales utilizados en inseminación artificial (30) pertenecen a tres grandes líneas genéticas, que

tienen orígenes geográficos concretos. La influencia directa de los sementales de estas líneas sobre la población actual se cifra en torno al 40%, con la consiguiente reducción de la variabilidad genética. El tamaño de la familia se cifra en 11,72 +/- 33,61 en machos y en 1,59 +/- 0,93 en hembras.

- La extensión de la inseminación artificial ha provocado una disminución del progreso genético, al producir un aumento del intervalo generacional no compensado por un incremento en la intensidad de selección o en la precisión de las estimas. Esta situación se debe a la ausencia generalizada de un control de rendimientos en el plan de mejora.
- Se detecta una clara estacionalidad no fisiológica de los nacimientos; los ganaderos tienden a concretar los partos en los meses de diciembre y abril (60%) con el fin de aprovechar los pastos comunales.
- La precocidad sexual es media-alta, observándose una edad al primer parto inferior a los 2 años y 9 meses y una tendencia a producir un parto al año.
- El nivel medio de consanguinidad es bajo ($f=0,028$) sin tendencia a incrementarse. Globalmente, la inseminación artificial no ha producido un incremento significativo en este parámetro, aunque algunos toros de la línea genética principal han provocado coeficientes medios de consanguinidad de hasta $f=0,055$.

Por otra parte, los datos del control de rendimientos realizado en el CENSYRA en los tres caracteres, revela que, aunque la muestra de 482 animales no fuera aleatoria, la población Pirenaica presentaba buenas características cárnicas (MAPA, 1990), con crecimientos medios diarios de 1,196 Kg, peso a los 12 meses de 423 Kg y un índice de transformación de 5,041, en las condiciones específicas de las pruebas en estación.

Finalmente, Altarriba et al. (1989) valoran de nuevo los novillos probados en el CENSYRA, a partir de los datos individuales publicados por el MAPA, mediante un modelo animal multicarácter que incluye además los efectos edad de entrada en testaje y tanda. Prácticamente todos los animales son de Navarra, y por tanto se conecta la información mediante la matriz de parentescos construida a partir del Registro genealógico. En función de los resultados y de las existencias de semen se recomienda la utilización de 6 toros.

A su vez, con esta información se estima la tendencia genética de la población desde 1975, resultando muy baja para el carácter peso a los 12 meses (0,254 Kg por tanda, con dos tandas por año) y prácticamente nula para ganancia media diaria (0,758 grs/día) e índice de consumo (-0,003 pienso/peso vivo).



- **ACTUALIDAD:**

El programa de mejora de la raza bovina Pirenaica ha ido adaptándose a los tiempos y novedades normativas con sucesivas actualizaciones.

Los últimos referentes, previos a la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2016/1012 sobre cría animal y el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, por el que se establecen las normas zootécnicas aplicables a los animales reproductores de raza pura, porcinos reproductores híbridos y su material reproductivo, se actualiza el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas y se modifican los Reales Decretos 558/2001, de 25 de mayo; 1316/1992, de 30 de octubre; 1438/1992, de 27 de noviembre; y 1625/2011, de 14 de noviembre, han sido la aprobación de:

- la Reglamentación Específica del Libro Genealógico (Resolución de 12 de Agosto de 2011)
- el Programa de Mejora de la Raza Pirenaica (Resolución de 18 de Octubre de 2011).

Actualmente, la Confederación Nacional de Asociaciones de Ganado Vacuno Pirenaico (CONASPI) es la asociación de criadores reconocida por el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación para la gestión del Programa de cría de la raza bovina Pirenaica y mantiene su reconocimiento inicial conforme a lo establecido en el artículo 64 del Reglamento 2016/1012 sobre Cría Animal y en la disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero.

A 31 de diciembre de 2019 existen **1047 explotaciones** inscritas en el libro. El total de vacas mayores de 2 años es de **26.402**.

En estos momentos, la Confederación Nacional de Asociaciones de Ganado Vacuno Pirenaico, CONASPI, está integrada por las siguientes Asociaciones:

- ASPINA Navarra NA
- ASGAPIR Bizkaia BI
- HEBE Gipuzkoa SS
- ARPIEL Álava VI
- ASAPI Aragón AR
- ASPIC Cataluña C
- ASPICAN Cantabria S

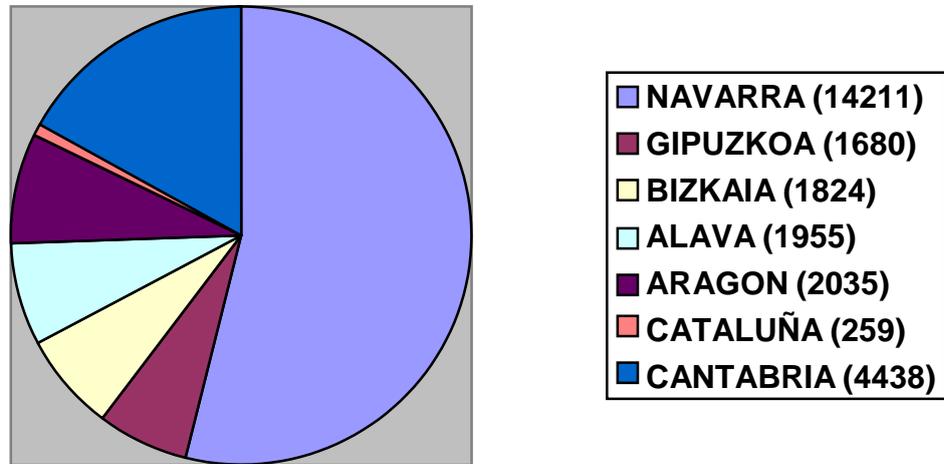


Además de las explotaciones de estas asociaciones tenemos explotaciones en Asturias (2), Ávila (2), Burgos (12), Cáceres (3), Castellón (1), León (1), La Rioja (13), Madrid (2), Palencia (1), Salamanca (1), Segovia (1) y Soria (16).

En estos momentos, a 31.12.19 los datos en el Libro Genealógico de la Raza Pirenaica cuenta con los siguientes efectivos según los diferentes Registros y Asociaciones:

CENSOS DE ANIMALES SEGUN REGISTRO DEL LIBRO A 31.12.19								
	MACHOS		HEMBRAS < 2 AÑOS		HEMBRAS > 2 AÑOS		TOTAL (MACHOS + HEMBRAS)	
R.F.	SS -	AR -	SS -	AR -	SS -	AR -	SS -	AR -
	BI -	C -	BI -	C -	BI -	C -	BI -	C -
	VI -	NA -	VI -	NA -	VI -	NA -	VI -	NA -
	S -		S -		S -		S -	
	CONASPI	0	CONASPI	0	CONASPI	0	CONASPI	0
R.A.	SS -	AR -	SS -	17 AR -	SS -	35 AR -	SS -	52 AR -
	BI -	C -	BI -	C -	BI -	71 C -	BI -	71 C -
	VI -	NA -	VI -	1 NA -	VI -	103 NA -	VI -	104 NA -
	S -		S -	3	S -	150	S -	153
	CONASPI	0	CONASPI	54	CONASPI	631	CONASPI	685
R.B.	SS -	AR -	SS -	13 AR -	SS -	63 AR -	SS -	76 AR -
	BI -	C -	BI -	31 C -	BI -	146 C -	BI -	177 C -
	VI -	NA -	VI -	38 NA -	VI -	226 NA -	VI -	264 NA -
	S -		S -	16	S -	367	S -	383
	CONASPI	0	CONASPI	137	CONASPI	1.146	CONASPI	1.283
R.N.	SS -	517 AR -	SS -	787 AR -	SS -	237 AR -	SS -	1541 AR -
	BI -	495 C -	BI -	664 C -	BI -	289 C -	BI -	1448 C -
	VI -	486 NA -	VI -	773 NA -	VI -	226 NA -	VI -	1485 NA -
	S -	143	S -	668	S -	2058	S -	2869
	CONASPI	3.881	CONASPI	6.482	CONASPI	6.232	CONASPI	16.595
R.D.	SS -	67 AR -	SS -	AR -	SS -	1186 AR -	SS -	1253 AR -
	BI -	84 C -	BI -	C -	BI -	1125 C -	BI -	1209 C -
	VI -	55 NA -	VI -	NA -	VI -	1258 NA -	VI -	1313 NA -
	S -	242	S -		S -	1789	S -	2031
	CONASPI	888	CONASPI	0	CONASPI	16.847	CONASPI	17.735
RM	SS -	8 AR -	SS -	AR -	SS -	158 AR -	SS -	166 AR -
	BI -	4 C -	BI -	C -	BI -	193 C -	BI -	197 C -
	VI -	3 NA -	VI -	NA -	VI -	142 NA -	VI -	145 NA -
	S -	2	S -		S -	74	S -	76
	CONASPI	125	CONASPI	0	CONASPI	1.543	CONASPI	1.668
RX	SS -	28 AR -	SS -	AR -	SS -	1 AR -	SS -	29 AR -
	BI -	59 C -	BI -	C -	BI -	C -	BI -	59 C -
	VI -	1 NA -	VI -	NA -	VI -	NA -	VI -	1 NA -
	S -	16	S -		S -		S -	16
	CONASPI	111	CONASPI	0	CONASPI	3	CONASPI	114
TOTAL	SS -	620 AR -	SS -	817 AR -	SS -	1680 AR -	SS -	3117 AR -
	BI -	642 C -	BI -	695 C -	BI -	1824 C -	BI -	3161 C -
	VI -	545 NA -	VI -	812 NA -	VI -	1955 NA -	VI -	3312 NA -
	S -	403	S -	687	S -	4438	S -	5528
	CONASPI	5.005	CONASPI	6.673	CONASPI	26.402	CONASPI	38.080

HEMBRAS MAYORES DE DOS AÑOS SEGÚN TERRITORIO A 31/12/19



Las valoraciones se hacen para toda la Confederación a la vez. En estos momentos la Confederación está realizando controles de pesos en granja sobre 260 explotaciones y sobre 10.603 vacas, controlando 8.929 terneros en el año 2019.

ASOCIACION	EXPLO. TOTALES	EXPLO. SOCIAS	EXPLO. C.PESOS	VACAS C. PESOS	ANIMALES CONTROLADOS
HEBE (SS)	82	82	28	950	1276
ASGAPIR (BI)	100	100	46	1079	1154
ARPIEL (VI)	59	59	22	1019	1190
ASAPI (AR)	48	48	25	1151	1006
ASPIC (C)	7	7	0	0	0
ASPINA (NA)	532	299	88	4056	4008
ASPICAN (S)	125	125	51	2348	295
CONASPI	953	720	260	10603	8929



CARACTERES PRODUCTIVOS

- **Peso al nacimiento:** 42-43 kilos.
- **Peso al destete:** (a los 5-6 meses) entre 250-300 kilos.
- **Ganancia media diaria:** 1,600 kilo/día
- **Índice de conversión del concentrado:** 4,1 kilo/kilo.
- **Peso vivo de sacrificio:** (380 días) 555 kilos.
- **Peso canal fría:** 350 kilos.
- **Rendimiento a la canal:** 63%
- **Composición de las canales:**
 - **Carne** 75,1%
 - * 2,1% extra
 - *44,1% primera
 - * 7,0% segunda
 - * 21,6% tercera
 - **Grasa** 8,4%
 - **Hueso** 16,4%
 - **Relación carne/hueso:** 4,6
- **Conformación de la canal:** U-2
- **Estado de engrasamiento:** (1 = no graso y 15 = muy graso) 4,65
- **Color de la canal:** (1 = rosa claro y 15 = muy roja) 4,83
- **Color de la grasa:** (1 = blanca y 15 = muy amarilla) 4,31
- **Distribución de la grasa:** (1 = irregular y 5 = uniforme) 4,25
- **Consistencia de la grasa:** (1 = dura y 9 = aceitosa) 2,75
- **Calidad de carne:**
 - Ph: 5,44
 - Color de la carne: 5,42
 - Capacidad de retención de agua: (% agua expulsada) 22,73

En general, las canales se caracterizan por su color “**rosado**”, de “**buena**” a “**muy buena conformación**” y “**poco cubiertas**” de grasa. La calidad de la carne se caracteriza por su **terneza y jugosidad**.

II. LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA.

1. CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL

- Consideraciones previas.

La raza pirenaica está constituida por una agrupación bovina dotada de gran rusticidad y de auténtica vocación cárnica; tendiendo a la subhipermetría; mesolínea, tendente a longilínea y de perfil subcóncavo.

- Apariencia general.

Apariencia de un animal vivaz, armónico, de buen desarrollo y de conformación carnífera. Su desarrollo es relativamente precoz, con crecimiento prolongado, alcanzando su plenitud a edades más bien tardías, en las que destaca una buena y notable longitud corporal. Vientre proporcionado, sin ser excesivamente recogido.

- Piel, pelo y mucosas.

Capa de color uniforme, trigueña, variando desde el más claro (ZURI) hasta el encendido (GORRI), con decoloración centrifuga a nivel de bragadas, periné, axilas, extremidades, morro y región orbitaria, sin existencias de pelos de otro color. Piel de color blanco o amarillento y mucosas visibles de color carne, sonrosada. Lengua y mucosas internas de color claro.

- Cabeza y cuello.

Cabeza de proporciones medias de nasales anchos, frente amplia y maxilares fuertes, orejas de tamaño medio, cubiertas interiormente de pelo fino y abundante cerumen. Ojos expresivos, ligeramente salientes y rodeados de una aureola clara (ojo de perdiz). Cuernos en lira, especialmente en las hembras y ligeramente en espiral, de sección circular en su nacimiento, de color blanco nacarado, con las puntas amarillentas, considerándose defecto los cuernos en rueda caída y horizontal. Puede existir un pequeño tupé rizado.

Cuello de longitud media, fino y musculado, con línea superior recta en la hembra, con morrillo pronunciado en el macho, ligera papada en ambos. Correctas inserciones con cabeza y espaldas.



- Pecho, espalda y tórax.

Pecho profundo y musculado en los machos, espalda bien desarrollada, insensiblemente unida a cuello y tronco, tórax profundo y costillares arqueados.

- Cruz, dorso y lomos.

Cruz amplia y bien unida con el cuello y tronco. Este será largo y la línea dorso-lumbar musculosa, amplia y recta.

- Grupa y cola.

Grupa larga ancha y horizontal, marcándose las prominencias óseas en las hembras. Cola de nacimiento moderadamente alto, larga y con abundante borlón.

- Muslos y nalgas.

Muslos y nalgas muy desarrolladas y bien descendidas. Más o menos convexos, sin marcarse ostensiblemente los surcos intermusculares.

- Órganos genitales y ubres.

Testículos normalmente desarrollados, bien descendidos y de correcta conformación anatómica.

En las hembras, ubres bien formadas, de correcta inserción y separación de cuarterones. Con apreciable sistema venoso. Pezones bien desarrollados y correctamente implantados. De color rosáceo y ausencia de pilosidad.

- Desarrollo corporal.

El formato debe tender a un tipo medio y proporcionado.

- Extremidades y aplomos.

Extremidades de longitud media, con articulaciones amplias y fuertes. Aplomos correctos. Pezuñas bien desarrolladas, duras y resistentes al desgaste, medianamente abiertas y de color claro-amarillento.



- **Defectos genéticos que**, en el caso de animales de la sección anexa, serán caracteres eliminatorios:

De forma general, se considerará carácter eliminatorio toda tara hereditaria o malformación física evidente. Y específicamente, los siguientes:

- Prognatismo superior o inferior.
- Carácter culón.
- Coloración negra o pizarrosa en lengua, mucosas, pezuñas.
- Coloración distinta a la norma en piel y/o pelos, a nivel de cualquier región corporal.

- **Tendencia de mejora.**

Orientada a mantener, incluso, incrementar la variabilidad genética de la raza:

-Buscar la subhipermetría, así como el incremento de los diámetros longitudinales, sin pérdida de los diámetros transversales, que la configuran como raza en preferente aptitud cárnica.

-Desarrollo armónico de las masas musculares, con especial incidencia en su longitud.

-Esqueleto no demasiado ligero ni basto, con extremidades de suficiente longitud que le permita a la raza el normal desenvolvimiento en la explotación extensiva de montaña y bajo condiciones de medio difíciles.

-Eliminación progresiva del ensillamiento dorsolumbar y del nacimiento alto de la cola.

2. CALIFICACION MORFOLÓGICA LINEAL

A-. INTRODUCCIÓN

La calificación es de alguna manera una fotografía de un animal vivo que permite apreciar de una manera detallada sus diferentes partes corporales. Es una descripción del animal tras una observación en un momento dado. Para la raza pirenaica esta fotografía está constituida por varios caracteres a cada uno de los cuales el calificador habrá de dar una nota correspondiente y que están agrupadas en los siguientes índices morfológicos denominados:

- Desarrollo Muscular
- Desarrollo Esquelético
- Aptitudes Funcionales
- Caracteres Raciales
- Otros Caracteres

La calificación lineal es una observación objetiva y metódica de aspectos claramente definidos de la morfología del animal. Será realizada por personal técnico capacitado por CONASPI mediante la superación de controles establecidos al efecto así como de un seguimiento periódico de su actividad.

Esta información morfológica, aparte de su valor pedagógico para el conocimiento ganadero de la aptitud productiva del animal, podrá ser utilizada en el futuro, junto con las pesadas en granja y los datos provenientes de los mataderos, para la evaluación genética de los reproductores tanto machos como hembras. Las evaluaciones genéticas para estas aptitudes sirven de base a los programas de testaje establecidos por CONASPI y la Universidad de Zaragoza.

B-. LA PUNTUACIÓN

Para cada carácter del animal, el calificador pondrá una nota según la escala lineal que identifique los extremos e intermedios biológicos (1-9). La nota otorgada es proporcional a la expresión del carácter observado y responde:

EXPRESION	NOTA
Máxima	9
Muy Alta	8
Notable	7
Media Alta	6



Media	5
Media Baja	4
Baja	3
Muy baja	2
Mínima	1

C-. DEFECTOS GENÉTICOS:

Su presencia implica el rechazo del animal para ser inscrito en las Secciones Anexas y en el caso de ya estar en la Sección Principal, dichos animales se clasificarán en la categoría Básica (RX) .

Se aplicará para toda tara hereditaria o malformación física evidente y específicamente:

- Prognatismo Superior o Inferior (animales picones o belfos)
- Carácter culón
- Coloración negra o pizarrosa en lengua, mucosas y pezuñas.
- Coloración distinta a la normal en piel o pelos, a nivel de cualquier región corporal.
- Criptorquidia

En este caso, y en función de la Sección del Libro genealógico en la que se encuentre el animal, se procederá de la siguiente manera:

- No inscripción en Sección Anexa, en caso de animales que no reúnan los requisitos para ser inscritos en la Sección principal.
- Inscripción del animal en la categoría Básica (RX) de la Sección principal, en caso de animales que reúnan los requisitos para ser inscritos en la Sección principal.

Aquellos animales de la sección principal que presenten defectos objetables de origen genético no serán descalificados, si bien, se considerarán portadores de defectos de acuerdo a este programa de cría y por tanto, serán reflejados en el certificado zootécnico del animal.

D. SEGÚN LA FICHA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA LINEAL para la raza Pirenaica hay que puntuar los caracteres agrupados en los siguientes índices morfológicos:

- Desarrollo Muscular (DM) | Anchura de la Cruz
Anchura del Dorso
Espesor del Lomo
Redondez de la Nalga
Anchura de la Nalga
Longitud de la Nalga
- Desarrollo Esquelético (DE) | Longitud del Dorso
Longitud de la Pelvis
Anchura de Ancas o Interilíaca
Anchura Intertrocantérica
Anchura Interisquiática
Tamaño, Alzada o Altura a la Cruz
- Aptitudes Funcionales (AF) | Anchura del Hocico
Aplomos anteriores:
 - Vista desde Adelante
 - Vista de PerfilAplomos posteriores:
 - Vista desde Atrás
 - Vista de PerfilRectitud del Dorso
Profundidad del Pecho
Inclinación de la pelvis
- Caracteres Raciales (CR) | Capa
Mucosas
Cabeza
Cuernos y pezuñas (Forma)
Apariencia General o Armonía
Color (cuernos y pezuñas)



- OTROS CARACTERES LINEALES A VALORAR:
 - Nota de Condición Corporal en el momento de la calificación
 - Nota de evaluación de la mansedumbre del animal.
DOCILIDAD
 - Grosor de la Caña
 - Forma de las pezuñas
 - HEMBRAS: Nota de la Profundidad de la Ubre
Nota del grosor y longitud de los pezones
 - MACHOS: Nota de evaluación del prepucio
Nota de evaluación del descenso testicular

La puntuación de de los índices (DM, DE, AF y CR) será la media aritmética de los caracteres que comprende multiplicado por 10. Las notas de los otros caracteres se reflejarán aparte e individualmente.

3. IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS ANIMALES.

Cada animal que se inscriba en cualquiera de las Secciones que componen el Libro Genealógico estará identificado individualmente con el **Código de Identificación Bovina (CIB)** según lo establecido en las normas legales vigentes en la UE y España en materia de sanidad animal para la especie bovina y **será su número de Registro en el Libro Genealógico Oficial** para toda su vida y a todos los efectos.

También podrán tener un nombre con un máximo de 10 letras cuyo carácter inicial será el que determine la Entidad.

Además, los animales podrán contar con la siguiente identificación: Crotal con las siglas de la Comunidad donde ha nacido y se ha inscrito, seguido de un guión y una letra "P" (de Pirenaico), y números de forma secuencial.

4. ESTRUCTURA DEL LG

El Libro Genealógico de la raza bovina Pirenaica, constará de las siguientes secciones y categorías:

DOS SECCIONES ANEXAS

- Sección Anexa A (RAA)
- Sección Anexa B (RAB)



SECCIÓN PRINCIPAL, con cuatro categorías:

- Categoría de Nacimientos (**RN**)
- Categoría Definitiva (**RD**)
- Categoría Básica (**RX**)
- Categoría de Méritos (**RM**)

El Antiguo Registro Fundacional, actualmente cerrado a nuevos animales, cuenta con ejemplares (machos y hembras) fundadores del Libro genealógico, y estos serán considerados como Sección principal.

5. DIVISIÓN DEL LG Y REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

A - SECCIONES ANEXAS

En estas Secciones se inscribirán las hembras que, en posesión de características étnicas definidas en el prototipo racial, carecen total o parcialmente de documentación genealógica que acredite su ascendencia y cumplen los requisitos establecidos en el capítulo II de la Parte 1 del Anexo II del Reglamento 2016/1012 sobre cría animal, junto con las especificidades establecidas en el apartado 1 y 2 sobre características de la raza y el apartado 8 sobre control de genealogías, que se establecen en el presente programa de cría.

Asimismo, y para verificación del cumplimiento de tales requisitos, estas hembras deberán:

- Ser de una edad no inferior a 2 años
- Tener acreditado al menos 1 parto
- Tener un desarrollo corporal conforme a su edad y en función de su entorno ecológico.
- No presentar ninguno de los defectos genéticos tipificados en la calificación morfológica lineal realizada en el momento de su inscripción.
- No manifestar impedimento alguno de tipo funcional u otra índole para su ulterior utilización como reproductora.

Las hembras inscritas en estas dos Secciones, salvo causa justificada de reclasificación, permanecerán aquí durante toda su vida.



A.1. Sección Anexa A (RAA)

Hembras base. Son las registradas por cumplir el condicionado anteriormente establecido.

Aquellas hembras inscritas en esta sección de las que pueda demostrarse la ascendencia genealógica necesaria para acceder a la Sección Principal, mediante filiación, huella genética o por otros medios válidos reconocidos internacionalmente y que cumplan los requisitos establecidos en el capítulo I de la parte 1 del Anexo II del Reglamento 2016/1012 sobre Cría Animal, podrán reclasificarse e e inscribirse en dicha sección principal.

A.2. Sección Anexa B (RAB)

Hembras de primera generación. Son las hembras hijas de madres inscritas en la Sección Anexa A y de padres pertenecientes a la sección Principal (excepto machos de Sección básica).

Aquellas hembras inscritas en la Sección Anexa B, cuyas ascendientes inscritas en la Sección Anexa A hayan sido reclasificadas a la sección principal, se reclasificarán en consecuencia.

B. SECCIÓN PRINCIPAL

En la sección Principal, se inscribirán los animales que provengan de padres y abuelos inscritos en la sección principal del Libro Genealógico de la raza y reúnan los requisitos para inscripción de animales en esta sección establecidos en el capítulo I de la parte 1 del anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012 junto con las especificidades de control de genealogías que se establecen en el apartado 8 del presente programa de cría.

B.1. Categoría de nacimiento (RN)

En este registro se inscribirán todos los descendientes de ambos sexos, obtenidos de progenitores pertenecientes a la Sección principal. Asimismo, se inscribirán las crías hembras que promocionen desde la sección anexa de conformidad con lo previsto en el apartado 6 del presente programa de cría y sus descendientes fruto del cruce con machos de sección principal.

Las crías inscritas en esta Categoría permanecerán en la misma hasta su traslado a la categoría Definitiva (RD) .

B.2. Categoría Definitiva (RD)

En esta categoría podrán inscribirse los animales procedentes de la categoría de nacimientos que satisfagan:



- Tener una edad no inferior a dos años en las hembras y catorce meses para los machos.
- Tener acreditado al menos un parto en el caso de las hembras.
- Tener un desarrollo corporal conforme a su edad y en función de su entorno ecológico.
- No presentar ninguno de los defectos genéticos tipificados en la calificación morfológica lineal realizada en el momento de su inscripción en el RD.
- No manifestar impedimento alguno de tipo funcional u otra índole para su ulterior utilización como reproductora o reproductor.

B.3. Categoría Básica (RX)

En esta categoría podrán inscribirse los animales procedentes de la sección Principal cuya Calificación Morfológica lineal manifieste la presencia de defectos genéticos o disfuncionalidades inhabilitantes de su aprovechamiento ganadero y aquellos animales sometidos a prueba de descendencia en los que se haya constatado que transmiten defectos genéticos a sus descendientes.

Los animales inscritos en esta categoría, salvo causa justificada de reclasificación, permanecerán aquí durante toda su vida.

B.4. Categoría de Meritos (RM)

Se inscribirán en esta categoría aquellos animales reproductores procedentes de la categoría Definitiva que hayan demostrado unas cualidades genéticas, morfológicas, productivas o funcionales sobresalientes de acuerdo con la normativa específica de la raza y los objetivos y criterios de selección, recogidos en el presente Programa de cría.

Se establecerán los siguientes méritos:

B.4.1. Hembras

a) **Madres de Futuros Sementales**. Pertenerán a este grupo aquellas madres procedentes de la categoría RD, que de acuerdo con el esquema de selección, estén consideradas en el top 10% de la raza por mérito genético de acuerdo a los índices compuestos (ICC) e (ICV) definidos en los puntos 8 y 9 de los criterios de selección.



B.4.2. Machos

- a) **Padres de Futuros Sementales.** Pertencerán a este grupo aquellos padres procedentes de la categoría RD que de acuerdo con el Esquema de selección, estén considerados en el top 10% de la raza por mérito genético de acuerdo a los índices compuestos (ICC) e (ICV) definidos en los puntos 8 y 9 de los criterios de selección.
- b) **REPRODUCTOR JOVEN (RJ):** Pertencerán a este grupo aquellos novillos del centro de testaje que hayan superado todos los controles indicados en el **apartado C.2, pág.32**. Su destino será la venta a las ganaderías de la raza como reproductores en monta natural.
- c) **Sementales elegidos para Inseminación Artificial (I.A.)**. Se inscribirán en este grupo aquellos reproductores jóvenes (RJ) que, de acuerdo con el Esquema de Selección, hayan sido elegidos para entrar como donantes de material seminal en el centro de Inseminación Artificial aprobado por la Entidad Reconocida, para efectuar un testaje en descendencia sobre la población inscrita en el Libro Genealógico. Según el momento del testaje y los resultados del mismo, los toros recibirán las siguientes denominaciones:
- * **SEMENTAL EN PRUEBA:** Mientras no se haya concluido su periodo de testaje en descendencia
 - * **SEMENTAL PROBADO:** Una vez finalizado el testaje en descendencia, esto es cuando la fiabilidad de los criterios de selección (ICC) e (ICV) sea igual o superior al 70%.

En todo caso, si las pruebas por descendencia de un animal muestra que el mismo transmite defectos genéticos a su descendencia, será dado de baja en la categoría de la sección principal donde se encuentre y de alta en la categoría básica (RX) en caso de observarse influencia desfavorable.

6. PROMOCIÓN DE ANIMALES DE SECCIÓN ANEXA A SECCIÓN PRINCIPAL

Las hembras de raza Pirenaica con madre en la Sección Anexa B y abuela materna en Sección Anexa A y padre y dos abuelos en la Sección Principal de la raza podrán promocionar a la Sección principal del L.G. Asimismo, los descendientes de dichas hembras en su cruce con machos de la sección principal serán igualmente inscribibles en la sección principal del Libro genealógico.

7. REGISTRO DE EXPLOTACIONES

Las explotaciones con animales inscritos en el libro genealógico, estarán registradas en el registro de Explotaciones, que será gestionado por la Entidad Oficialmente Reconocida para la Gestión del Libro Genealógico, en adelante Entidad Reconocida.

- Inscripción de Explotaciones

Para Inscribir explotaciones en este registro será condición obligatoria solicitarlo por escrito a la Entidad Reconocida.

La explotación a inscribir comunicará a la Entidad Reconocida el código de identificación oficial que tiene asignado en el Registro General de Explotaciones ganaderas (REGA) y aportará el censo oficial emitido por este (Libro de Explotación).

La Entidad Reconocida podrá asignar otro código interno a cada explotación, que identificará a la misma, tanto a efectos de selección como de información.

8. MEDIDAS ESTABLECIDAS PARA GARANTIZAR LA FILIACIÓN O CONTROL DE PARENTESCO.

La inscripción de un animal en el Libro Genealógico de la Raza, será competencia exclusiva de la Asociación.

El **sistema de registro de genealogías** se basará en las declaraciones de nacimientos efectuadas por los ganaderos a la hora de notificar el mismo al SITRAN en el plazo de 30 días post-parto, completando la información genealógica con la de su progenitor.

En función del grado de colaboración entre las asociaciones de CONASPI y las administraciones locales, esta información podrá descargarse telemáticamente y registrarse en función de unos filtros informáticos que depuren su calidad, en especial en lo referido a fecha de



parto, edad del animal, explotación ganadera de nacimiento, sexo, identificación correcta de progenitores y cría, movimientos, altas y bajas censales, y otras que se estimen oportunas según el estado de la técnica.

En ese sentido, para poder inscribir cualquier animal en la sección anexa o principal, aparte de ajustarse a los requisitos establecidos en el apartado 5 del Programa de cría, deberá garantizarse que se cumplen los siguientes requisitos:

- Todos los animales a inscribir deberán estar identificados individualmente de acuerdo con la normativa legal vigente en materia de identificación para la raza conforme lo previsto en el apartado 3 del presente Programa de cría.
- Será condición indispensable que la solicitud de la inscripción se realice en los formularios elaborados y aprobados al efecto
- El control de nacimientos, partos, altas, bajas... Así como los movimientos del censo se tomarán del **Libro de Explotaciones Oficial de SITRAN** . En el caso de no contar con la autorización del ganadero para la utilización de sus datos oficiales, se funcionará mediante la utilización de los formularios elaborados y aprobados al efecto.

Asimismo, y como refuerzo y verificación del sistema de registro de genealogías, se establece un sistema de control de filiación por análisis de marcadores genéticos.

La Entidad Reconocida podrá exigir la prueba de filiación (paternidad y/o maternidad), mediante marcadores genéticos o cualquier otro método adecuado que ofrezca garantías como mínimo equivalentes a las de un análisis de ADN o huella genética, en toda la población de animales que considere necesario y establecer cualquier otra norma o medida que ayude a fomentar la pureza racial y la diligencia en el registro.

Según lo establecido en el artículo 11 del RD 45/2019, CONASPI determina que los controles se realicen al menos en:

- animales cuyo material reproductivo sea utilizado en técnicas de reproducción asistida
- machos valorados en Centros de testaje y destinados a reproducción
- otros animales que determine la asociación, en función del sistema de producción y nivel de riesgo.

También se recomienda hacer la prueba de filiación a todos los individuos (machos y hembras) inscritos en la categoría de Méritos. Al menos obtener su genotipado, aunque no se llegue a realizar la comprobación con los ascendientes en este caso.

9. ADMISIÓN DE ANIMALES REPRODUCTORES DE RAZA PURA Y DE SU MATERIAL REPRODUCTIVO PARA LA REPRODUCCIÓN

En este punto la Confederación de Asociaciones de criadores de Ganado Vacuno Pirenaico, CONASPI, cumplirá los requisitos establecidos en el artículo 21 del Reglamento 2016/1012 de la UE.

En caso de inseminación artificial, cuando se empleen machos no probados, los límites cuantitativos en el uso de espermatozoides empleados para IA en su valoración serán de un máximo de 1000 pajuelas congeladas aptas por toro.

III. PROGRAMA DE CRÍA- FINALIDAD: MEJORA

1. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

A OBJETIVO GENERAL

El Programa de cría, está pensado para **aumentar la Rentabilidad de las explotaciones ganaderas de Vacuno Pirenaico** en raza pura y también para aquellos que la utilicen para hacer cruce industrial, actuando sobre los caracteres de producción cárnica y maternales.

La Mejora Genética en la raza vacuna Pirenaica se llevará a cabo por el método llamado “**SELECCIÓN**”, que consiste en elegir dentro de la propia raza a los mejores individuos según un criterio genético fiable y procurar que se reproduzcan intensamente de tal forma que una generación sea mejor que la anterior. El proceso que permite identificar a los individuos con las mejores características para transmitirlos a su descendencia, es lo que se conoce como “**VALORACIÓN GENÉTICA**”.

En el caso de la Raza Pirenaica, la evaluación y calificación de los animales se realizará a partir de la información que proporciona **un sistema de control, genealógico y de rendimientos, que se realizará en las propias explotaciones** (Las pautas de control de rendimiento se indican en la tabla del anexo II con los **símbolos SH, FH y métodos A, B y C de ICAR**) y **en la estación de testaje para futuros sementales (Centro de testaje de Sabaiza) (símbolo PT y método A de ICAR), en unas condiciones de manejo y medio similar al de las ganaderías convencionales.**



Estas cuestiones, planteadas desde el principio, se han ido adaptando a las condiciones cambiantes de los últimos 22 años con pequeñas modificaciones.

B. OBJETIVOS CONCRETOS DE SELECCIÓN

El objetivo, es conseguir vacas que, en las condiciones del medio en que se encuentran, produzcan regularmente un ternero al año; y que estos terneros, tras su cebo, lleguen a los 12-13 meses con altos crecimientos y con buenas características de la canal y de la carne, conforme a las exigencias del mercado.

Así, el Programa contempla la Mejora simultánea de las aptitudes cárnicas y de las cualidades maternas, teniendo en cuenta las características del medio en que se desenvuelve el ganado.

La Selección debe cubrir los siguientes objetivos:

1. - Asegurar la producción rentable de terneros en un sistema productivo de vacas de cría optimizando el porcentaje de terneros producidos, actuando sobre:

- La frecuencia de partos fáciles.
- Los intervalos entre partos.
- La viabilidad de los terneros al destete.

2. - Obtener animales armónicos que permitan la máxima expresión de los caracteres productivos o funciones deseables.

3. - Maximizar el potencial de producción de carne mediante:

- La mejora del crecimiento de los terneros.
- La mejora del formato carnicero.
- La mejora de las características de la canal.

C. CARACTERES SOBRE LOS QUE ACTUAR

Este objetivo implica actuar sobre las siguientes características:

1. - Cualidades maternas:

- Fertilidad. Intervalo entre partos.
- Facilidad al parto.
- Capacidad lechera.

2. – Características carniceras:

- Velocidad de crecimiento.
- Pesos al sacrificio (12-13 meses).
- Desarrollo muscular (conformación).

3. - Otros caracteres:

- Capacidad de ingestión de forrajes.
- Aptitudes funcionales.
- Rusticidad (adaptación al medio)

Para alcanzar estos objetivos debe disponerse de información suficiente y herramientas de trabajo eficaces. Para ello se propuso realizar el **Control de Rendimientos principalmente en granjas** ya que este es más económico y evita la baja correlación existente entre las pruebas realizadas en estación de testaje y los resultados productivos en las explotaciones. Así mismo, se establecieron mecanismos para recuperar **datos de matadero** (peso canal, conformación, engrasamiento y color) a través de la información disponible en la base de datos de Gobierno de Navarra y en las IGP “Ternera de Navarra” y “Euskal Okela”. Estos datos además de ser más realistas permiten plantear la selección con mayor cantidad de información e involucran a los ganaderos en la mejora genética de la raza.

D. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se elaboran los siguientes criterios de selección, a partir de los correspondientes fenotipos controlados, con el fin de alcanzar los objetivos de mejora:

1. Peso al nacimiento (PN), con $h^2 = 0.3791 \pm 0.0059$ y un valor económico negativo equivalente a 0.20, tanto en ICC como en ICV.

2. Peso a los 90 días de edad (P90); todos los pesos registrados entre los 45 y los 135 días y con $h^2 = 0.579 \pm 0.0124$.

El peso a edad tipo de 120 días se adelantó a 90 días para desligar completamente como efecto ambiental el uso de la tolva de pienso en la alimentación de los terneros y que esta dependiera exclusivamente de la leche materna.

3. Efecto materno a los 90 días (EM), estimado en el mismo modelo que P90, con $h^2 = 0.233 \pm 0.0114$ y un valor económico equivalente a 0.4 en ICV.

4. Peso a los 210 días de edad (P210); todos los pesos registrados entre los 165 y los 255 días, con $h^2 = 0.3431 \pm 0.0120$ y un valor económico equivalente a 0.20 en ICC.

5. Conformación (CO) de la canal oreada al año de edad, tomada al sacrificio del animal según la norma SEUROP, con $h^2 = 0.5406 \pm 0.0124$ y un valor económico equivalente a 0.40 en ICC y 0,20 en ICV.

6. Engrasamiento (EN) de la canal oreada al año de edad, tomado al sacrificio del animal, con $h^2 = 0.2817 \pm 0.0117$ y un valor económico equivalente a 0.20 en ICV.



7. Peso (PC) de la canal oreada al año de edad, con $h^2 = 0,4919 \pm 0.0119$ y un valor económico de 0.20 equivalente a ICC.

8. Índice compuesto para carne (ICC), compuesto por los valores genéticos de PN, P210, PC y CO.

9. Índice compuesto para vida (ICV), compuesto por los valores genéticos de PN, CO, EM y EN.

Los coeficientes de heredabilidad presentados corresponden a los parámetros obtenidos con los datos disponibles y los modelos de estimación utilizados en la valoración genética de los candidatos a la selección (véase el apartado correspondiente a Modelos de valoración genética).

Actualmente se encuentra en estudio la posibilidad de utilizar índices morfológicos, para lo que se están analizando las siguientes posibilidades:

- Se ve factible la valoración genética de caracteres funcionales relacionados con la longevidad del ganado, como los relativos a aplomos y calidad de la ubre en el caso de bovinos lactantes.

- Combinar esta información que se vaya generando con datos provenientes de la clasificación de las canales especialmente en los referido a conformación (desarrollo muscular) y peso a la canal (volumen y desarrollo esquelético).

2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ETAPAS DEL PROGRAMA Y CRONOGRAMA

Para hacer Mejora, es necesario tener en cuenta el modelo de producción ganadera y las particularidades de esta raza, para poder dirigir la mejora y tomar decisiones en un sentido o en otro. Por eso, desde 1990 apostamos por hacer un **CONTROL DE RENDIMIENTOS EN GRANJA**, a través del cual recogemos pesos de nuestros terneros en sus condiciones reales.

Dada la estructura confederal de CONASPI, se acordó que cada asociación gestionara la parte del Libro Genealógico natural de su territorio, cuya información se integraría en la base de datos de Aspina (Navarra), que se define como el aglutinante funcional de la Confederación. La base de datos común de CONASPI se actualiza mediante un envío anual desde las AA.

En la actualidad **toda la población (explotaciones base) está en control genealógico y una gran parte también en el control de rendimientos carnicos a partir de los datos de mataderos** de sus reses provenientes de una base de datos del Gobierno de Navarra y de las IGP



“Ternera de Navarra” y “Euskal Okela” en las que se están inscribiendo la mayoría de los ganaderos de nuestra raza en aquellos territorios.

El esquema se completa con **controles de rendimientos en granjas controladas (anexo II)** y aquellos **controles efectuados en el centro testaje de Sabaiza**.

Este centro de testaje trabaja con tres lotes anuales de novillos seleccionados de acuerdo a las siguientes condiciones:

1- Tener al menos alguno de sus progenitores en el RM

- **Padre y/o Madre Selectos:** Entre el 10% de los mejores animales del ranking para los Índices Compuestos de Carne (ICC) y de Vida (ICV).

- **Padre de I.A.**

2- Si no proceden de progenitores selectos, bien por ser animales jóvenes o por no estar adelante en el ranking, han de tener **buenos datos genéticos en peso al nacimiento y peso a 90 días:**

- Índice de pedigrí para el criterio PN (media del padre y de la madre) superior a 100

- Índice de pedigrí para el criterio P90 (media del padre y de la madre) superior a 100

3- Deben proceder de madres que cumplan con los siguientes parámetros de **eficiencia reproductiva:**

- Edad al primer parto: antes de los 40 meses

- Intervalo entre Partos (IEP) menor de 420 días

4- Puede haber también algunos **animales interesantes por otros motivos:** por el extraordinario carácter racial de los progenitores, por su línea genética interesante, por una longevidad excepcional, por ser campeones de concursos, por una demostrada rusticidad, etc. Estos casos serán la excepción y como tal se estudiarán.

Al final del testaje podrán pasar al **centro de inseminación de Aberekin** o ser utilizados **en monta natural**. Este proceso se inició en 1989 eligiendo los primeros animales según un criterio fenotípico individual y posteriormente se han incorporado los valorados mediante el índice de selección.

También como hemos explicado, se recoge información real de **MATADEROS** sobre producto (peso de la canal, conformación y estado de grasa y color) procedente de animales de gran parte de las explotaciones con animales en el L.G. de la raza.

Todos estos datos, una vez al año, son valorados **(metodología BLUP modelo animal)** y se sacan los **índices genéticos** de los animales.



Los índices de selección se comunicarán a los ganaderos mediante un listado (anexo IV) con la situación genética de su establo.

Igualmente se incluirán en dicho listado los informes o recomendaciones de acoplamientos. Se elaborarán anualmente un ranking de las mejores **hembras** y los mejores **machos** para los criterios de selección (ICC) e (ICV). (Ver anexo II: Comunicación y uso de resultados)

Una vez tenemos los listados con el 10% de los mejores reproductores (vacas y toros) por méritos genéticos se utilizarán como **MADRES** y **PADRES DE FUTUROS SEMENTALES**, de entre cuya descendencia se elegirán los novillos para el centro de testaje de SABAIZA, según el apartado C.2 de la pag. 32.

Hay que recalcar la importancia que tiene la **Inseminación Artificial**, ya que es la manera más rápida de difundir la genética que vamos obteniendo. Es además imprescindible para probar toros y conexionar distintas ganaderías. De ahí nuestro empeño y nuestra preocupación en buscar la manera de incentivar y fomentar esta practica que por otro lado tiende a disminuir, al ir cada vez más a sistemas más extensivos. (Ver **Programa de distribución de dosis seminales o cesión de reproductores, en el punto 5 del apartado V del presente PC**).

El esquema general de la cronología de actuaciones figura en el anexo III.

A. CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE CRÍA DIRIGIDAS A LA MEJORA:

Los animales de las explotaciones base y en control de rendimientos participarán en las actividades de mejora conforme lo establecido en el anexo II del Programa de cría.

En el caso del Centro de testaje , las condiciones de participación se establecen en el Protocolo de pruebas que se recoge en el apartado C.2 del presente Programa de cría.

B. CARACTERES A REGISTRAR: se registrarán aquellos caracteres enumerados en las tablas del Anexo II.

C. PAUTAS Y MÉTODOS DE CONTROL DE RENDIMIENTOS: Se siguen las pautas dictadas por el ICAR que aparecen en anexo III

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.



Se efectuarán en las explotaciones, mediante un calendario de visitas periódicas con báscula móvil homologada, y en el centro de testaje de Sabaiza y seguirán las pautas dictadas por el ICAR.

Consistirán en pruebas individuales de los propios animales reproductores así como de los reproductores basadas en sus descendientes y hermanos o colaterales.

- Asimismo, se recogerá la información disponible en la base de datos de Gobierno de Navarra y en las IGP “Ternera de Navarra” y “Euskal Okela” sobre los rendimientos cárnicos en matadero de aquellos animales inscritos en nuestro LG. Ambas denominaciones, al ser IGP, operan según el régimen jurídico de la marca de garantía establecido en la Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas y resto de legislación aplicable en razón de la materia. La veracidad de sus datos está garantizada en sus reglamentos de funcionamiento interno y al operar bajo la supervisión de la administración autonómica.

Los sistemas utilizados para generar, registrar, comunicar y utilizar los resultados de las pruebas de control de rendimientos se describen en el anexo II. Únicamente podrán emplearse en la evaluación genética los caracteres registrados conforme lo descrito en el presente apartado.

El esquema se apoya en un **paquete informático** estructurado alrededor de los datos disponibles del registro genealógico de Navarra. Las funciones básicas de este programa son:

- Recoger la información genealógica y productiva de la raza.
- Actualizar el Libro Genealógico y de Control de Rendimientos.
- Elaborar, de forma automática, informes destinados a la asociación, a las administraciones y a los ganaderos, para apoyar la gestión genética y productiva de las explotaciones.

Por tanto, esta base de datos, constituye una herramienta fundamental para el desarrollo del plan de mejora.

C.1. CONTROLES EN LAS EXPLOTACIONES

El Control de Rendimientos en granja es una pieza básica, para la obtención de los datos que expliquen la capacidad biológica de los animales de producir beneficio económico. Además, permite conocer los parámetros objetivos, productivos y reproductivos, que producen beneficio para el ganadero. Asegurar a los ganaderos la



utilización de animales con intervalos reproductivos regulares, con partos fáciles y viables, supone la base de una actividad rentable.

En todas las explotaciones con animales en el LG de la raza se registrará la siguiente información: peso al nacimiento, dificultad al parto, calificación morfológica lineal conforme lo establecido en el Anexo II.

Adicionalmente, en las explotaciones en control de rendimiento se registrarán las pesadas en vivo de los terneros hasta el destete según un calendario de visitas trimestrales. A partir de estos pesos se elaboran los pesos a las diferentes edades tipo que maneja el programa de selección.

Además de los pesos, en las visitas de control de rendimientos se recoge otro tipo de información adicional como es la referida al seguimiento de la función reproductiva de las vacas.

C.2 CENTRO DE TESTAJE DE SEMENTALES DE SABAIZA (NAVARRA)

Se trata de un Centro que cuenta con praderas y monte para mantener en pastoreo por lotes a un total de 70–100 terneros cada año, durante un periodo de 6-8 meses desde su entrada (6-8 meses) hasta que alcanzan los 14-15 meses. A estos terneros se les suplementará con concentrado para mantener un desarrollo y crecimiento correctos con su edad y peso. El centro cuenta con instalaciones cubiertas, así como unas mangas de manejo para realizar las actuaciones oportunas con los terneros.

El centro está gestionado por el INTIA, empresa pública propiedad del Gobierno de Navarra y a través de un convenio con CONASPI, cede una parte del centro y del personal que lo atiende para hacer allí el testaje de los machos.

El Programa de Actividades a realizar en el centro es el siguiente:

1. - Entrada periódica cuatrimestral de los terneros con 6-8 meses. Estos terneros procederán de explotaciones en control de rendimientos y se elegirán de acuerdo a los criterios establecidos en la descripción de las etapas del programa recogidas en el punto 2. del Programa de Cria, pag.28. Además estarán saneados (pruebas obligatorias), libres de IBR y BVD y con pruebas de paternidad positivas (triada completa analizada y contrastada salvo en caso de muerte de algún progenitor).
2. - Tratamientos sanitarios, cuarentena y aclimatación (1 mes).
3. - Pesada inicial.



4. - Realización de lotes de pastoreo y alimentación en función de las características de los animales.

5. - Pesadas individuales mensuales.

6. - A los 13 meses aproximadamente se realizará una Calificación Morfológica Lineal. También se podrán realizar medidas Zoométricas:

- longitud escapulo- isquiatica
- alzada a la cruz
- profundidad de pecho
- perímetro torácico
- perímetro testicular
- anchura de ancas

7. - Igualmente se valorarán los siguientes caracteres:

- Crecimiento (G.M.D.)
- Peso al año
- Formato carnicero
- Tamaño
- Patas
- Calidad racial
- Calificación lineal
- Comprobación de la función sexual

8. - A continuación el Comité de selección formado por el secretario técnico de CONASPI, el Presidente de CONASPI y de los ganaderos delegados nombrados por la Junta para tal fin, teniendo en cuenta todos los datos del proceso de testaje disponibles de cada animal y de la tanda , realizará una selección de los **2 o 3 mejores** candidatos que serán probados en descendencia a través de **I.A.**. Estos animales se llevan al centro de ABEREKIN situado en Derio (Bizkaia) www.aberekin.com

9. - El resto de los terneros que hayan superado el testaje, y por tanto sean considerados como Reproductores Jóvenes (RJ), se destinarán a Monta Natural y se distribuirán entre las ganaderías.

C.3. CONTROLES DE PRODUCTO FINAL:

Incorporación al control de rendimientos los datos relativos al producto final como son:

- Fecha del sacrificio.
- Peso vivo de sacrificio (Cuando sea posible)
- Peso canal
- Rendimiento canal. (Cuando sea posible)
- Conformación de la canal.
- Estado de engrasamiento canal.

Estos datos se podrán conseguir:

- Del propio ganadero mediante formularios al efecto elaborados por CONASPI. Los formularios serán de naturaleza impresa o telemática.
- Las IGP “Ternera de Navarra” y “Euskal Okela” amparadas por sus reglamentos de funcionamiento interno y bajo la supervisión de la administración autonómica
- De la base de datos del Gobierno de Navarra cuando sea posible.
- De proyectos científicos y juicios de expertos apoyados y supervisados por alguna entidad científica reconocida oficialmente.

D. REQUISITOS Y MÉTODOS PARA LA EVALUACIÓN GENÉTICA:

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

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

D.1 SISTEMA DE VALORACIÓN Y CALIFICACIÓN

A partir de los datos registrados por el control de rendimientos desde cada AA. y que se centralizan en Navarra una vez al año, se elabora una base de datos de toda la confederación que se remite



con esa periodicidad anual a la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza, que actúa como centro cualificado de genética, al catedrático Juan Altarriba Farrán bajo cuya intervención directa se realiza la evaluación genética de los animales de la raza pirenaica.

Esta evaluación se realiza mediante la tecnología **B.L.U.P. (Mejor Predicción Lineal Insegada) modelo animal**. Esta técnica presenta una serie de ventajas respecto a otros métodos tradicionales de valoración genética.

La técnica BLUP permite comparar simultáneamente todos los animales controlados, mientras los anteriores índices de selección comparaban únicamente los animales del mismo lote en prueba. Al poder comparar animales de diferentes años, nos permite estimar de forma insegada la tendencia genética generada por el propio método.

Otra característica de esta técnica es que permite estimar los efectos ambientales de forma simultánea, evitando el sesgo producido por la existencia de correlación genético-ambiental.

D.2. MODELOS DE VALORACIÓN

Los caracteres objeto de valoración genética son los siguientes:

- **Peso al nacimiento (PN)**
- **Peso a la edad tipo de 90 días (P90)**
- **Efecto materno a los 90 días (EM)**
- **Peso a la edad tipo de 210 días (P210)**
- **Peso de la canal oreada al año de edad (PS)**
- **Conformación de la canal oreada al año de edad (CO)**
- **Estado de engrasamiento de la canal oreada al año de edad (EN)**
- **Color de la carne al año de edad (CC)**
- **Indice compuesto para carne (ICC)**
- **Indice compuesto para vida (ICV)**

Los niveles de cada efecto ambiental incluido en los distintos modelos animales desarrollados y los correspondientes coeficientes de heredabilidad (estimados con la información disponible), han sido:

	Edad	Sexo	Edad madre	RAE	Efecto Matadero	Heredabilidad
PN	-	2	16	22.946	-	0,3791 ± 0,0059
P90	1	2	16	8.555	-	0,5798 ± 0,0124
EM	1	2	16	8.555	-	0,2333 ± 0,0114
P210	1	2	16	6.754	-	0,3431 ± 0,0120
PS	1	2	-	13.414	31	0,4919 ± 0,0119
CO	1	2	-	12.677	30	0,5406 ± 0,0124
EN	1	2	-	12.701	30	0,2817 ± 0,0117
CC	1	2	-	2.367	8	0,1105 ± 0,0174

El efecto genético materno ha sido modelizado conjuntamente con el peso a los 90 días, resultando una correlación de -0,6570 con el efecto directo.

El efecto ambiental rebaño-año-estación (RAE) se ha evaluado como aleatorio, resultando los siguientes componentes (c^2): 0,1776 ± 0,0028 (PN), 0,2091 ± 0,0065 (P90), 0,2633 ± 0,0062 (P210), 0,1220 ± 0,0033 (PS), 0,1042 ± 0,0032 (CO), 0,1828 ± 0,0039 (EN) y 0,1701 ± 0,0088 (CC).

Los caracteres medidos en el animal sacrificado (PS, CO, EN, CC) se han obtenido de la red SITRAN. CO y EN habían sido valorados según las normas SEUROP y CC según una escala de rojo establecida por el Euskal Okela. Los tres caracteres categóricos han sido transformados previamente a una escala continua con 18 valores posibles en conformación y 20 en engrasamiento y color.

Cada RAE (aleatorio) está constituido por 6 registros consecutivos en una misma explotación.

Cada uno de los índices se acompaña de la precisión; entendida como correlación entre el valor genético y el índice de selección. Se ha estimado a partir de la varianza de los errores de predicción obtenidos.

A su vez, los índices para los caracteres PN (escala inversa), P90, EM, P210, PS, CO, EN y CC han sido normalizados con media y varianza 100 (ISN¹).



Finalmente, se han construido índices compuestos globales para resumir las aptitudes cárnicas y para vida, con media y varianza igual a 100. Los animales valorados mediante estos índices con su correspondiente precisión, han sido los valorados previamente para cada carácter utilizado. El índice compuesto para carne (ICC) está constituido por los anteriores ICO PN, P210, PS y CO, con ponderaciones del 20%, 20%, 20% y 40 %, respectivamente. En el caso que el animal no haya sido valorado para P210 ó PS, se utiliza el carácter disponible con un peso del 40%. Por otra parte, el índice para vida (ICV) está constituido por los ICO PN, CO, EM y EN, con ponderaciones del 20%, 20%, 40% y 20%, respectivamente. Estos índices, a su vez, han sido normalizados también a media y varianza 100.

Volumen de información registrada

En Diciembre de 2019 el volumen de información registrado en las bases de datos de CONASPI era: 336.302 genealogías 416.738 pesos de animales vivos, 105.486 animales con datos de SITRAN y 3.242 explotaciones codificadas.

Inicialmente se aceptan solamente las informaciones que cumplen con las siguientes condiciones:

- ❖ PN Edad < 10 días 25 < Peso < 70 Kg.
- ❖ P90² 45 < Edad < 135 días 0,2 < CMD³ < 3 Kg/día.
- ❖ P210⁴ 165 < Edad < 255 días 0,2 < CMD < 3 Kg/día.
- ❖ PS, CO, EN, CC 250 < Edad < 480 días
- ❖ PS 170 < Peso < 500 Kg.

Para PN, P90 y P210 que el animal sea el resultado de un parto simple.

Finalmente, se han valorado genéticamente los animales de la población Pirenaica conectados con los datos, obteniéndose los criterios de selección con las siguientes magnitudes:

Índices de selección calculados	Animales con datos registrados	Animales valorados
1. Peso al nacimiento (PN)	138.759	165.775
2. Peso a los 90 días de edad (P90)	52.014	77.527
3. Efecto materno a los 90 días (PM)	52.014	77.527
4. Peso a los 210 días de edad (P210)	41.202	67.422
5. Peso de la canal oreada (PS)	82.096	130.994
6. Conformación de la canal (CO)	77.492	124.853
7. Engrasamiento de la canal (EN)	77.668	125.066
8. Color de la carne (CC)	14.666	30.868
9. Índice compuesto para carne (ICC)		79.371
10. Índice compuesto para vida (ICV)		44.796



La precisión media de los ICC es del 71,2% y en los ICV del 59,4%. Los animales valorados con una precisión superior al 50% son 72.895, con una precisión media del 74,6% para ICC, y 37.573, con una precisión media del 64,3%.

¹ ISN: Índice de Selección Normalizado (campos ICO en el fichero de resultados)

² En el caso de que un mismo animal disponga de varios pesos en el intervalo considerado, se acepta la información más próxima a los 90 días.

³ CMD: Crecimiento medio diario en Kg.

⁴ Se acepta la información más próxima a los 210 días.

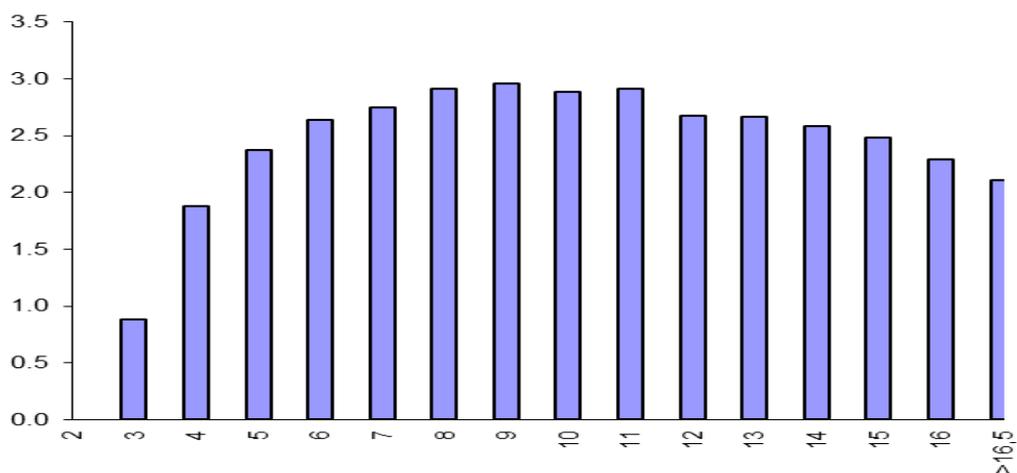
ESTIMACIONES AMBIENTALES

En cada efecto, cada nivel está expresado en las correspondientes unidades métricas de cada carácter y respecto al primeo, que es cero.

Estimaciones de los efectos ambientales - Peso al nacimiento

Efecto Sexo: -1,908 Kg. en las hembras respecto a los machos.

Efecto edad de la madre (Kg./edad en años, ajustado 0 a los 2 años)

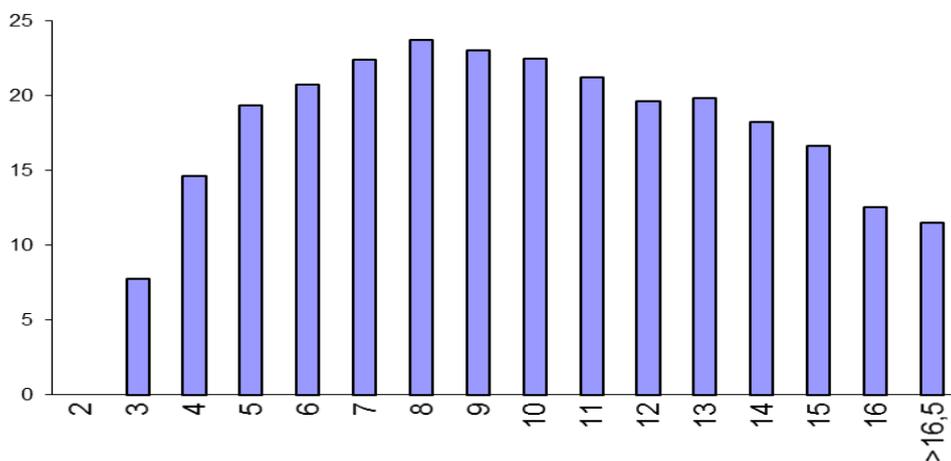


Estimaciones de los efectos ambientales - Peso a los 90 días

Efecto edad (coeficiente regresión) = 1,016 Kg./día (45-135 días)

Efecto Sexo: -8,327 Kg. en las hembras respecto a los machos.

Efecto edad de la madre (Kg./ edad en años, ajustado 0 a los 2 años)



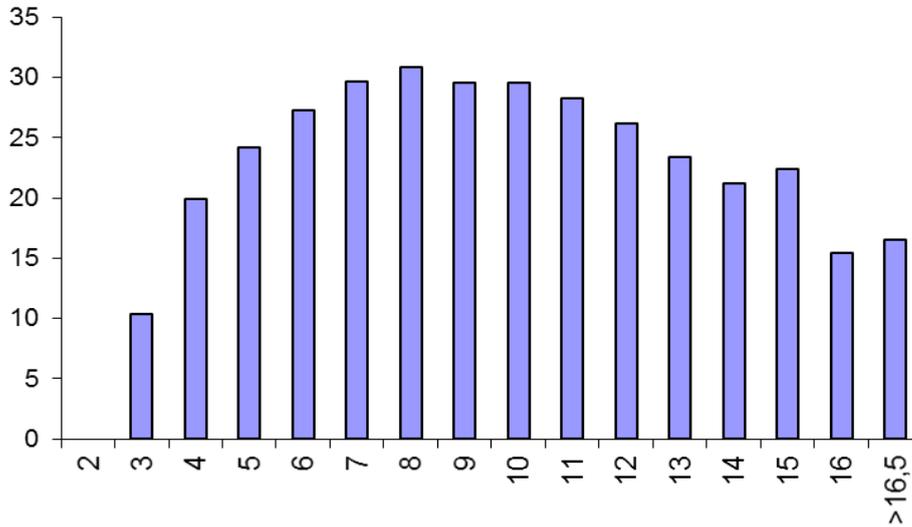


Estimaciones de los efectos ambientales - Peso a los 210 días

Efecto Edad (coeficiente regresión) = 1,037 Kg./día (165–255 días)

Efecto Sexo: -34.542 Kg. en las hembras respecto a los machos.

Efecto edad de la madre (Kg./ edad en años, ajustado 0 a los 2 años)

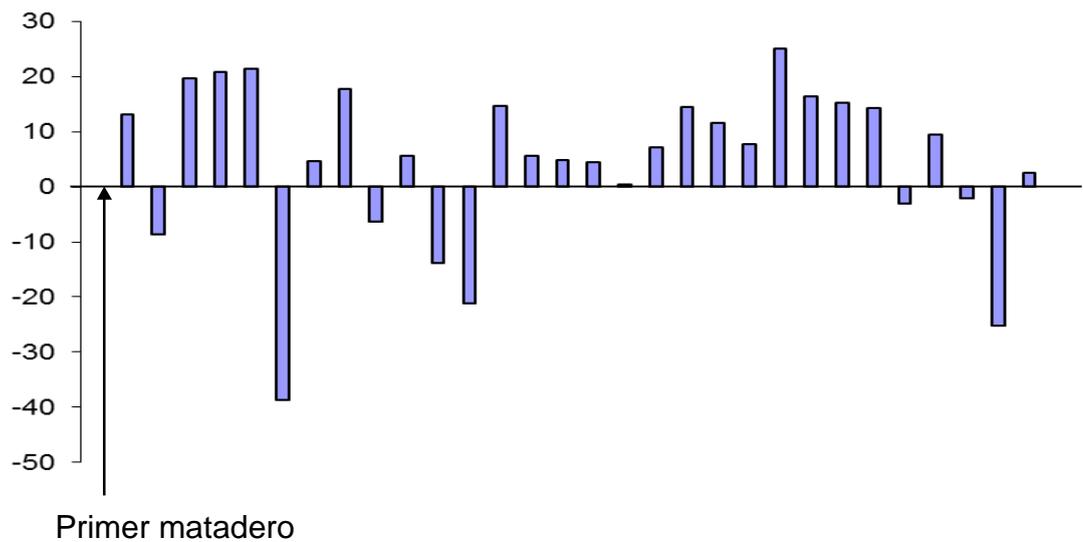


Estimaciones de los efectos ambientales - Peso al sacrificio

Efecto Edad (coeficiente regresión) = 0,354 Kg./día (250-480 días)

Efecto Sexo: -72,021 Kg. en las hembras respecto a los machos.

Efecto matadero (Kgs. En 31 establecimientos, ajustado 0 el primero)



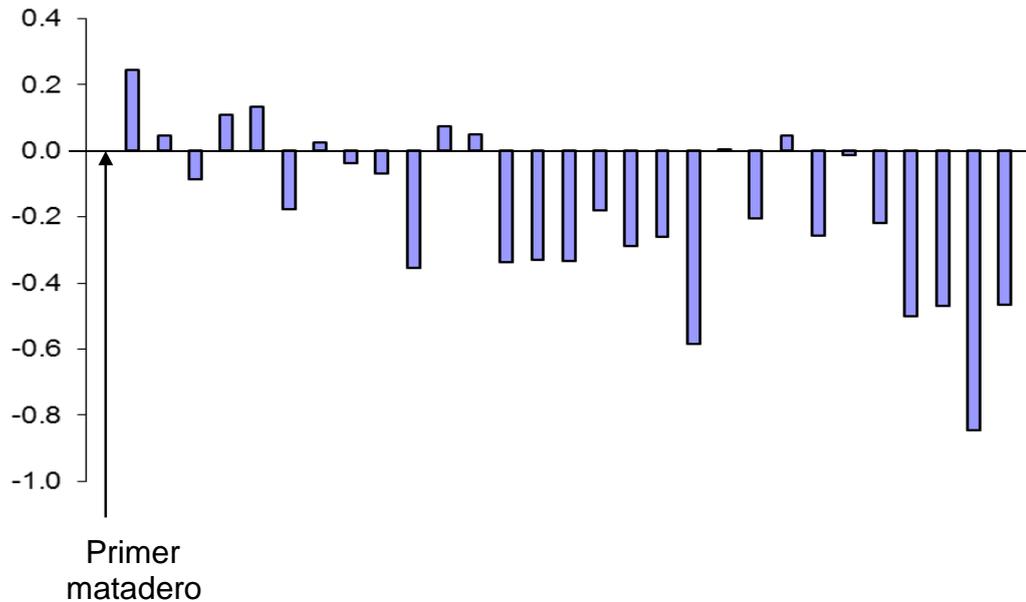


Estimaciones de los efectos ambientales – Conformación

Efecto Edad (coeficiente regresión) = 0,000792 puntos/día (250-480 días)

Efecto Sexo: -0,179 puntos en las hembras respecto a los machos.

Efecto matadero (kg. en 30 establecimientos, ajustado 0 el primero)

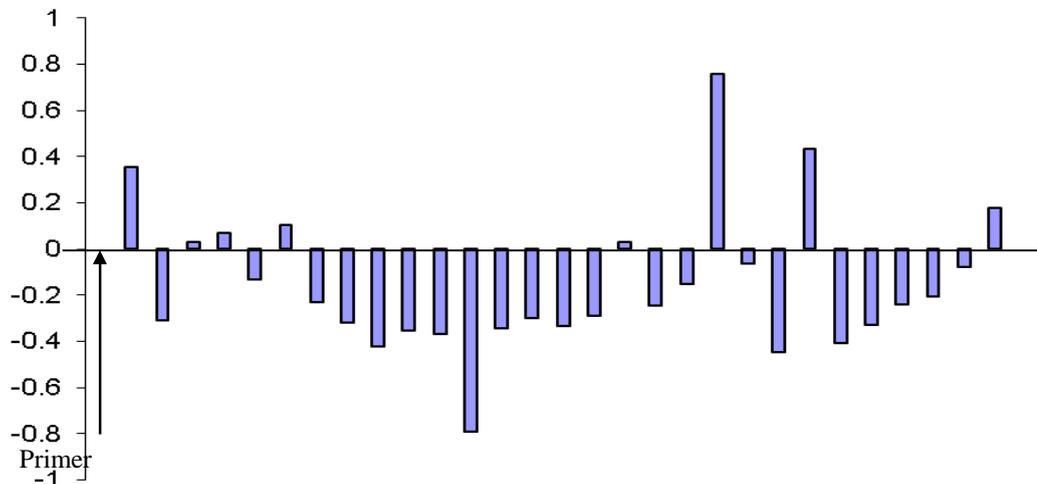


Estimaciones de los efectos ambientales - Engrasamiento

Efecto Edad (coeficiente regresión) = 0,000788 puntos/día (250-480 días)

Efecto Sexo: 0,256 puntos en las hembras respecto a los machos.

Efecto matadero (Kg. en 30 establecimientos, ajustado 0 el primero)

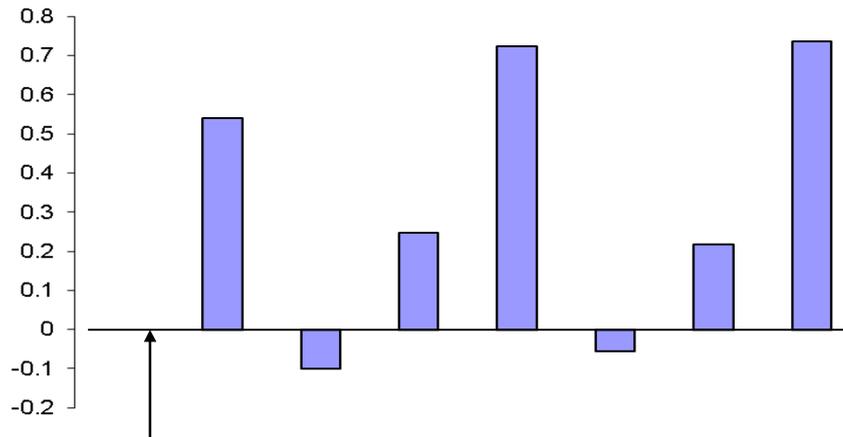


Estimaciones de los efectos ambientales - Color

Efecto Edad (coeficiente regresión) = 0,000403 puntos/día (250-480 días)

Efecto Sexo: -0,0087 puntos en las hembras respecto a los machos.

Efecto matadero (Kg. en 8 establecimientos, ajustado 0 el primero)



Los machos reproductores de la especie bovina cuyo esperma esté destinado a la inseminación artificial deberán ser objeto de evaluación genética y la FIABILIDAD MÍNIMA de los valores genéticos deberá ser al menos de 0,3 para los principales caracteres de producción de carne o para los principales índices combinados que combinen los valores genéticos estimados relativos a varios caracteres individuales.

E. ACTUACIONES PARA EVITAR: EL INCREMENTO DE CONSANGUINIDAD, LA DERIVA GENÉTICA, PÉRDIDA DE VARIABILIDAD GENÉTICA, PÉRDIDA DE EFECTIVOS Y PÉRDIDA DE CARACTERES PRODUCTIVOS.

El Programa evitará una reducción del tamaño efectivo de la raza, a través de una planificación de los apareamientos.

Para ello, aconsejará a las ganaderías, por ejemplo, con informes de la consanguinidad de sus vacas con posibles toros para ser usados en las cubriciones procurando que sean lo menos consanguíneos posible.



F. ACTUACIONES EN MATERIA DE CONSERVACIÓN EX SITU DE LA RAZA.

Actualmente existe material almacenado (dosis seminales) de la raza Pirenaica en el centro de inseminación de ABEREKIN, en el Censyra de Movera y en el Censyra de Badajoz para su uso y se incorporan de forma periódica nuevas dosis seminales de los reproductores recomendados por el centro cualificado de genética, procurando sean lo menos consanguíneos posible, al Banco Nacional de Germoplasma Animal a efectos de conservación ex situ.

IV.-MODALIDADES DE INTEGRACIÓN Y COLABORACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES COLABORADORAS DEL PROGRAMA

Todas las ganaderías con animales inscritos en el Libro genealógico de la raza Pirenaica son explotaciones que participan en el programa de cría aportando ciertos datos de control de rendimientos (ver anexo II) (**Explotaciones Base**)

Existe además una modalidad de colaboración más intensa, en **ganaderías controladas** (con pesos en vivo) que aportarán información adicional (ver anexo II) y cumplirán una serie de requisitos.

Las ganaderías de pirenaico controladas se deberán comprometer a:

1. - Dar su consentimiento para que la Asociación pueda acceder a los datos de su explotación y disponibles, tanto en la Administración (red SITRAN), como en otros entes colaboradores (IGP, etc.).
2. - Recoger información que se indique en las fichas de control reproductivo o similares que se elaborarán al efecto.
3. - Facilitar la recogida de datos que debe realizar el controlador.
4. - Controlar todo el rebaño.

Los criadores de la raza Pirenaica bajo control podrán:

1. - Proporcionar los terneros necesarios para su recría en el centro de sementales (actualmente en Sabaiza).
2. - Vender o alquilar a la Asociación los toros genéticamente interesantes para el programa de mejora para ser utilizados por Inseminación Artificial en función de sus méritos genéticos.
3. - Si alguna vaca, por sus méritos genéticos, es declarada donante de embriones ponerla a disposición del programa.



4. - Inseminar un 10% de sus vacas con los toros en prueba procedentes del centro de testaje de Sabaiza que han sido elegidos para su uso en I.A. con carácter anual.

De la misma manera, las ganaderías controladas tendrán preferencia para las siguientes actuaciones:

1. – A recibir información periódica sobre la situación genética, reproductiva y productiva de su explotación, tanto a nivel individuales como colectivo.
2. - Disponer de semen de todos los toros Pirenaicos recomendados para mejorar su ganadería.
3. - Posibilidad y prioridad para la adquisición de sementales de Monta Natural de entre los valorados positivamente en el Programa.
4. – Participar como vendedores de animales en Subastas Oficiales, en caso de tener sus animales valoración por encima de la media, representada en los índices normalizados por el número índice 100.
5. – Tener prioridad ante cualquier ayuda destinada a productores de Pirenaico. Se intentará gestionarlas a través de la Asociación.

V. FOMENTO Y DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA

La Confederación Nacional de Asociaciones de Criadores de Ganado Vacuno Pirenaico, CONASPI, presenta este Programa de Difusión de la Mejora establecido según el artículo 21 del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero

La transferencia de los Resultados del Programa de cría es parte fundamental del mismo. Produce, como consecuencia, una **valoración del trabajo** realizado en común, refleja un **aumento de la autoestima** de los ganaderos, se incrementa la **demandas de los productos**, se **mejora la calidad del programa** y se **incrementa el peso de la Asociación en la sociedad**.

Es importante **destacar el papel que las razas autóctonas** de ganado desempeñan en su medio. Este tipo de animal es capaz de aprovechar unos recursos naturales, que de otra forma se perderían y degradarían, con lo que la situación económica de numerosas zonas marginales se haría todavía más insostenible de lo que ya lo es actualmente.

Se sabe, que cualquier ganado transforma el pasto en proteína cárnica, si la hierba es de cierta calidad. Sin embargo, cualquier ganado no es capaz de transformar cualquier hierba.

Las grandes extensiones de monte y los pastos de montaña son susceptibles de presión humana y por tanto, de utilización conveniente empleando ganado transformador. El ganado criado en el monte rinde **productos de "calidad"** y el personal a su cuidado merece el apoyo pertinente para mantener el monte habitado y controlado por parte de quien lo conoce. Dichas producciones de calidad obtenidas en el monte son quizá, la forma más adecuada de que **la**



montaña transporte salud a la ciudad sin necesidad de que el ciudadano la frecuente. Esto puede ser de gran importancia en el futuro.

Sin embargo, **las razas empleadas en dicha producción han de ser bien elegidas** y estar bien adaptadas a los recursos del monte. Ya se ha visto que ha sido un error incorporar sangre foránea originada y seleccionada en pastos de distinta calidad. Sin duda, el ganadero, con sangre foránea intentaba una mejora de “la canal”, pero poco valdrá ésta si para conseguirlo, al mismo tiempo incorpora a su patrimonio vientres inadaptados e incapaces de asimilar los recursos alimentarios de que goza en abundancia y, en cambio, debe incorporar forrajes de fuera o pienso para que el ganado coma. Para ese viaje huelgan alforjas.

No debemos olvidar además 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.

Así, pensando en todo ello, la transferencia de resultados se realiza:

1. - En las ganaderías
2. - En niveles Técnico- económicos
3. - En revistas institucionales
4. - En revistas Técnicas Generales y especializadas
5. - En soporte informático (Internet)
6. - En concursos, Muestras y Exposiciones Ganaderas
7. - En cursos de Formación Ganadera

1. Asesoramiento técnico en las explotaciones.

Desde CONASPI, una vez aglutinados todos los datos de Control de Rendimientos, se envían a la Universidad de Zaragoza para hacer las Valoraciones Genéticas de los animales. Hacia noviembre o diciembre ya disponemos en las asociaciones de dichas valoraciones que son la base de la información que vamos a utilizar para asesorar a los ganaderos respecto a las decisiones que tienen que tomar en su explotación con el objetivo de ir avanzando en la Mejora Genética. Son los técnicos de las diferentes asociaciones o centros de gestión los que explicaran a sus ganaderos los datos de su explotación. Esta labor es constante durante todo el año.



Para dicho asesoramiento nos basamos en diferentes informes que sacamos para cada explotación:

- Informe de control de rendimientos
- Informe de control de la función reproductiva de la explotación
- Informe de utilización de toros de I.A.
- Listados de valoraciones genéticas con datos de campo
- Listado de valoraciones genéticas con datos de matadero
- Informe de acoplamientos recomendados
- Otros.

2. Formación a los ganaderos, técnicos y jueces de concurso racial:

- **Curso sobre control de rendimientos y mejora genética.** Con estos cursos se pretende explicar, implantar y difundir entre los ganaderos como y para que se hace el control de rendimiento y como utilizarlo como herramienta de trabajo en la explotación.
- **Curso de calificación morfológica lineal:** Para la formación de nuevos técnicos o para unificar criterios de calificación y revisar objetivos y metodología entre los calificadores en activo.
- **Curso de jueces ganaderos:** Con esto se pretende formar algunos ganaderos en la labor de juzgamiento de animales, sobre todo en concursos, así como a formarles un criterio en sus trabajos cotidianos. Estos cursos se suelen hacer a finales de primavera, principios de verano.
- **Cursos sobre Doma o Docilización del Ganado**
- **Curso de utilización y uso de la I.A.**
- **Otros que surjan y se consideren de interés**

3. Incorporación de la Raza, la Confederación o algunas de sus Asociaciones miembro en Proyectos de Investigación, desarrollo y/o transferencia

Actualmente, tras obtener en 2019 el uso del logotipo “**100% raza autóctona pirenaica**” se están desarrollando los programas para poder aplicarlo.

Se colabora en todos aquellos proyectos de interés para la raza pirenaica, tanto desde el punto de vista productivo como medioambiental o socioeconómico.

Igualmente, entre los años 2017 a 2020 la Confederación formo parte de la encomienda MAPA-INIA sobre la mejora genética utilizando herramientas genómicas



4. Publicaciones y programas de divulgación de la raza y de sus productos.

Dentro de la labor de formación de divulgación de nuestra raza y de cómo estamos trabajando desde las asociaciones, desde CONASPI llevamos a cabo también distintas charlas y reuniones en diferentes lugares fuera de las propias asociaciones. Así, solemos organizar visitas a otras asociaciones o razas, a alguna escuela agraria, a algún centro de testaje de otras razas, etc., con el fin de aprender nosotros de lo que están haciendo otros y con el fin de enseñar y divulgar lo que hacemos nosotros.

Dentro de toda esta labor publicamos información por diferentes vías, entre otras:

- Una memoria o anuario de actividades
- Catálogos con los toros de I.A.
- Catálogos de madres de futuros sementales.
- Trípticos y folletos descriptivos de la raza y sus productos.
- Pancartas, pósters, calendarios y otro material publicitario con el que acudimos a distintos eventos y ferias.
- Artículos en distintas revistas y periódicos especializados.
- Mantener en funcionamiento la página Web de la Confederación.
- Otros.

5. Programa de distribución de dosis seminales o cesión de reproductores.

Dentro de CONASPI los ganaderos que están en Control de Rendimientos podrán inseminar un 10% de sus vacas con los toros en prueba procedentes del centro de testaje de Sabaiza que han sido elegidos para su uso en IA con carácter anual.

Estos novillos en prueba se dirigen al centro de inseminación ABEREKIN SA. quien realiza las labores de extracción, congelación, conservación y difusión seminal. Para cumplir con el programa es cada Asociación territorial la encargada de hacer un seguimiento de la distribución y uso de las pajuelas de los novillos en prueba.

Aparte en ABEREKIN SA se conservan las existencias de los toros probados catalogados por CONASPI, que son distribuidos al detalle a demanda del consumidor. También este centro de inseminación, con su red comercial podrá distribuir semen de pirenaico en todas las zonas y a todos los veterinarios y ganaderos que lo requieran tanto en España como en el extranjero.

Por otro lado, y en relación a la cesión de reproductores a montes comunales, existen en algunas asociaciones unos compromisos o convenios con Ayuntamientos o entes locales para la cesión de toros de monta natural para su uso en montes comunales y garantizar así la presencia en exclusiva de nuestra raza en dichos montes.

6. Certámenes de ganado selecto.

CONASPI, siguiendo la línea llevada durante estos años, participa en los siguientes certámenes ganaderos:

- Feria de Ainsa (Huesca)
- FIGAN (Zaragoza)
- Mercat del Ram (Vic- Barcelona))
- Subasta Nacional de Arkaute (Álava)
- Exposición de Épila (Zaragoza)
- Sant Isidre (Solsona- LLeida))
- Concurso Álava (Respaldiza)
- Subasta Nacional Puente la Reina de Jaca (Huesca)
- Exposición Nacional de Torrelavega (Cantabria)
- Exposición en Salinas de Oro (Navarra)
- Feria en Mansilla de la Sierra (La Rioja)
- Concurso de Gipuzkoa (Ordizia)
- Subasta Nacional de Salamanca (Salamanca)
- Exposición en Irurzun (Navarra)
- Subasta Nacional en Cantavieja (Teruel)
- Feria Ganadera en Soria (Soria)
- Exposición Nacional de Sariñena (Huesca)
- Concurso-Subasta Nacional de Elizondo (Navarra)
- Concurso del País Vasco en Gernika (Bizkaia)
- Exposición en Etxarri-Aranatz (Navarra)
- Feria de Villoslada de Cameros (La Rioja)
- Feria de Altsasu (Navarra)
- Subasta Nacional de Biescas (Huesca)

Además de todos estos enumerados, CONASPI o sus Asociaciones participan en aquellos certámenes que merezcan interés para la raza especialmente con una vocación de difundir nuestra cultura pirenaica.



7. Organización y venta de reproductores selectos.

CONASPI, como confederación, desde sus inicios gestiona un centro de testaje o de recría de sementales, que actualmente se encuentra en Sabaiza (Navarra). Dicho centro situado a unos 1.000 metros de altitud posee unas praderas y montes que permiten la recría de hasta 100 animales por año. Existe un protocolo de funcionamiento del centro dentro del programa de mejora pero en resumen se trata de elegir los mejores terneros (según índices y datos técnicos), de las mejores madres de las cuadras que participan en control de rendimientos. Estos animales entran al centro a la edad de 6 a 8 meses y salen alrededor de los 14 ó 15 meses. Los dos o tres mejores terneros del año son seleccionados para llevarlos al centro de inseminación de Aberekin y ser probados en descendencia. El resto de los considerados aptos son ofertados para su uso en monta natural a los ganaderos. Hasta ahora se ha hecho aprovechando las subastas nacionales y así seguiremos este año aunque quizá se haga también alguna venta o subasta en el propio centro de testaje. Con esta labor vamos difundiendo esta mejor genética dentro de las ganaderías que utilizan menos la inseminación artificial.

De la misma manera que CONASPI hace con los machos, algunas Asociaciones se han organizado para hacer recría de hembras de reposición desde los 7 o 10 meses de edad hasta los 24 o 30 meses, inscritas en el RN, procedentes de explotaciones en control de rendimientos y valoradas positivamente y ofertarlas a los ganaderos preñadas, aprovechando también las subastas establecidas para ello o haciendo venta directa. Se trata, principalmente, de responder a la necesidad del sector de hembras nulíparas grávidas en situaciones de desabastecimiento como en los casos de vaciados sanitarios, nuevas incorporaciones, etc.

8. Planes de promoción y exportación.

Dentro de los planes de promoción y expansión de nuestra raza nosotros hemos estado centrados en la consolidación de la raza dentro de sus territorios y lo que pretendemos es expandirnos a las regiones limítrofes que por lógica natural es donde se adapta mejor nuestro vacuno pirenaico. Así, recordar que en **Cantabria** existe ahora una asociación (ASPICAN) con más de 4000 vacas en proceso de expansión cuando hasta hace poco no existía allí vacuno pirenaico. Objetivos a corto plazo de esta labor son **Soria, Burgos y otros puntos de Castilla- león y La Rioja** y una mayor expansión en **Huesca y Cataluña**. Las labores y herramientas de promoción para todo esto son las descritas anteriormente en este programa.

En cuanto a la exportación, desde CONASPI todavía no se ha planteado el hacerlo con animales vivos, pero si se esta exportando semen a través del centro de ABEREKIN que lo está introduciendo sobre todo en America Latina.



VI. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA

Para el desarrollo del Programa se establece una Comisión de Seguimiento y Asesoramiento que estará constituida por un representante ganadero de cada Asociación miembro de la Confederación, un representante de cada Comunidad Autónoma en que este implicada la Confederación, el Inspector de la Raza en representación del MAPA y un representante del Centro cualificado de genética que ostente la Dirección técnica del Esquema. Como Secretario de esta Comisión actuará el Secretario Técnico Ejecutivo de la Confederación de Criadores y como Presidente el Presidente de la Confederación que contará con voto de calidad.

Los detalles del funcionamiento de esta comisión y sus funciones se desarrollarán en el Reglamento Interno de la Confederación.



ANEXO I

PAUTAS DE CONTROL DE RENDIMIENTO CÁRNICO SEGUIDAS SEGÚN LA NOMENCLATURA ICAR

- **Tipos de control**
 - **Método A: Control realizado por controladores oficiales**
 - **Método B: Control realizado por el ganadero o su representante**
 - **Método C: Control realizado por controladores oficiales y por el ganadero o su representante**
- **Tipos de esquemas de control :**
 - **Símbolo SH. Admite los métodos A, B y C. Rebaños en amamantamiento desde el nacimiento hasta el destete. Aplicado en rebaños de producción.**
 - **Símbolo FH. Admite los métodos A, B y C. Rebaños finalizadores desde el destete hasta el sacrificio. Aplicado en cebaderos.**
 - **Símbolo AB. Sólo se admite el método A. Controles realizados en matadero en animales anteriores a la edad adulta (en vacuno 36 meses).**
 - **Símbolo PT. Admite sólo el método A. Estaciones de testaje**
 - **Símbolo OS. Sólo admite el método A. Ventas oficiales. Control de cualquier animal vendido antes de una edad adulta (en vacuno 36 meses).**

ANEXO II
TOMA DE DATOS. CONTROL DE RENDIMIENTOS

1) **En todas las explotaciones (Explotaciones Base):** En todo animal inscrito en el libro: Por tanto en todos los ganaderos que están en el Libro Genealógico (Las pautas de control de rendimiento se indican en la tabla con los símbolos SH, FH, AB de ICAR)

OBJETIVO	CARÁCTER A MEDIR	QUIÉN LO HACE Método ICAR DONDE	QUIÉN RECOGE (para su traslado a CONASPI)	DÓNDE
Facilidad al parto Directa	Peso al Ncto.	Ganaderos antes 48h post parto Método Icar B Cinta-peso En explotación	Controlador	Parte Ncto.
Facilidad al parto Maternal	Dificultad al parto Escala 1-5	Ganadero En explotación Método Icar B	Controlador	Parte Ncto.
Calificación Morfológica Lineal	Caracteres morfológicos	Calificador En explotación Método Icar A	Calificador	Ficha de calificación lineal
Peso Canal (Directo)	Peso canal	Mataderos Método Icar A	Convenio	Vía informática
Conformación Canal	SEUROP	Mataderos Método Icar A	Convenio	Vía informática
Estado de grasa y color	Escala grasa y color	Mataderos Método Icar A	Convenio	Vía informática
Valoración genética	Toda la población (lo antes descrito)	U. Zaragoza	CONSAPI	Publicación
Base centralizada de datos	Toda la población	HAZI	CONSAPI	ASPINA

2) **En ganaderías en control de rendimientos:** En este grupo estarán aquellas que voluntariamente lo deseen y que a la Asociación le interesa por la calidad de sus animales. Las pautas de control de rendimiento se indican en la tabla con los Símbolos SH, FH,, AB y PT de ICAR. En general, reunirán algunos requisitos como:

- Utilización de I.A. (se recomienda un 10% mínimo del censo de vacas con novillos en prueba y otro 10% con toros probados).
- Recomendable la utilización de toros de Monta Natural del centro de Sabaiza (RJ)
- Tener vacas calificadas como Madres de futuros sementales. Estas serán aquellas que esten en el 10% de las que posean mejores datos en índices genéticos, índices reproductivos e índices morfológicos. Cada año pueden ir cambiando.
- Disponibilidad para pesar los animales a la edad de 2 a 4 meses (esto se podría hacer también en otras explotaciones del grupo 1, ya que en cuantas más se haga será mejor). Esto es para saber el carácter lechero de la vaca y como carácter importantísimo para animales de vida.

OBJETIVO	CARÁCTER A MEDIR Y	QUIÉN LO HACE y MÉTODO ICAR	QUIÉN RECOGE(para su traslado a CONASPI)	DÓNDE
Peso a 90 días (Directo)	Pesadas entre 2-4 meses Con cinta- balanza móvil	Controlador Ganadero Método Icar C	Controlador	Ficha Ordenador
Capacidad lechera (Maternal)	Pesada entre 2-4 meses Con cinta – balanza móvil	Controlador Ganadero Método Icar C	Controlador	Ficha Ordenador
Peso a 210 días (Directo)	Pesadas entre 5 - 9 meses Con cinta – balanza móvil	Controlador Ganadero Método Icar C	Controlador	Ficha Ordenador
Elección madres/padres de sementales	Varios: buenos índices, buen reproductivo, buena morfología	CONASPI Método A	Informe anual	Valoración genética Visita calificador



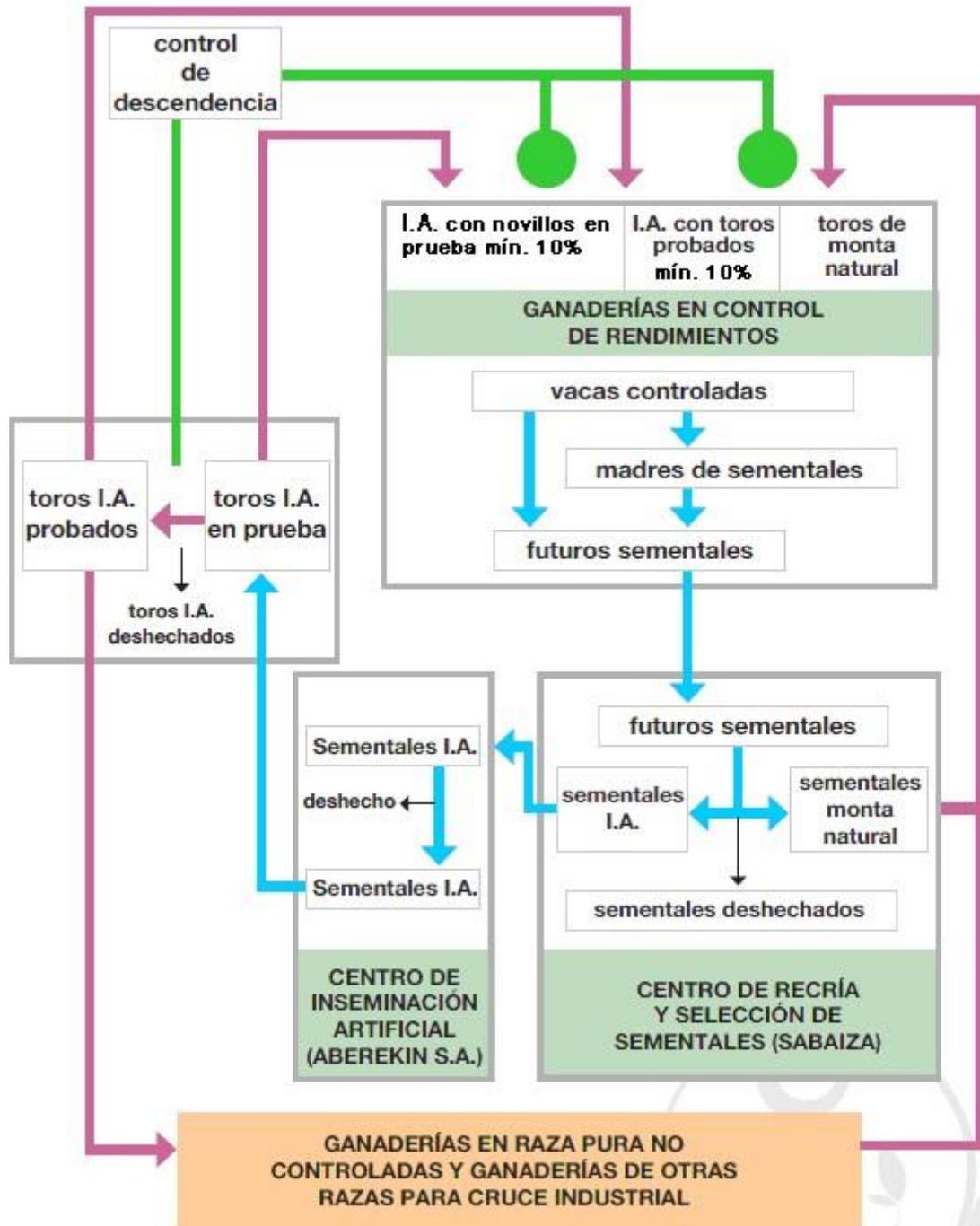
Elección terneros Sabaiza	Buenos índices Buena morfología	Calificador Método A	Calificador	Valoración genética Visita calificador
Elección sementales I.A.	Varios: buenos índices Buena morfología	Comité de selección CONSAPI Método A	Informes	Catálogos sementales

COMUNICACIÓN Y USO DE RESULTADOS:

Ver apartado 1 sobre **Asesoramiento técnico en las explotaciones, del punto V sobre Fomento y Difusión de la Mejora y Uso sostenible de la raza.**

ANEXO III: ESQUEMA DE SELECCIÓN

Esquema de selección





ANEXO IV: EJEMPLO DE LISTADO ENTREGADO A LOS GANADEROS CON LA SITUACIÓN GENÉTICA DE SU ESTABLO

LISTADO DE ÍNDICES GENÉTICOS																
EXPLOTACIÓN: 31.004.001.0005 N° ESTABLO: 1										VALORACION 17 - 18 PEDIDO A FECHA: 09/01/2018 PARA LA ASOCIACIÓN: PIRENAICA						
SC SALON AROZARENA J. JOSE Y JOSE A										Fecha de Impresión: 09/01/2018						
IDENTIF.	F.Nacto	Sexo - R.M.	N° Partos (si Hembra) N° RN (si Macho)	IPP (si Hembra) N° RD, RM (si Macho)	ÍNDICES GENÉTICOS DATOS GRANJA				ÍNDICE GENÉTICOS DATOS MATADERO				ÍNDICES COMPUESTOS		ACOPLAMIENTOS	
					P.Nacto	PREC	P.Mat	PREC	Peso CANAL	PREC	Confor. CANAL	Engrasa. CANAL	CARNE	VIDA	VIDA	CARNE
ES.0.9.14.02448342 Padre: BOLO Madre: 7325	16/03/2007	H - RAV	7	361	115 ***	84	120 ***	63	111 **	76	107 **	98	116 ***	124 ***	A29049 YESA (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.3.14.02533342 Padre: 02400951 Madre: 5556	26/12/2008	H - RAV	6	404	95	82	128 ****	58	113 **	71	105 *	101 *	112 ***	123 ***	A29049 YESA (I.A.)	A29039 TXINDOKI (I.A.)
ES.0.6.14.02400952 Padre: FURO Madre: 5091	01/10/2005	H - RAC	7	418	90	82	93	61	115 ***	69	103 *	98	110 **	91	A29058 EZPELZU (I.A.)	A29039 TXINDOKI (I.A.)
ES.0.1.14.02448322 Padre: GARAIOLA Madre: 1753	25/11/2006	H - RAC	7	358	105 *	82	-	-	107 **	70	113 **	96	115 ***	-	A29056 BIZKOR (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.3.14.02505799 Padre: 02400951 Madre: 5100	07/09/2007	H - RAC	7	379	105 *	82	-	-	114 ***	69	107 **	97	113 **	-	A29056 BIZKOR (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.3.14.02505573 Padre: BOLO Madre: 5556	29/09/2007	H - RAC	5	460	93	81	105 *	52	113 **	64	113 **	103 *	115 ***	108 **	A29049 YESA (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.8.14.02505590 Padre: BOLO Madre: 5085	17/12/2007	H - RAC	7	377	97	83	97	51	107 **	74	116 ***	88	116 ***	98	A29058 EZPELZU (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.9.14.02533315 Padre: 02400951 Madre: 4970	16/08/2008	H - RAC	5	362	105 *	81	97	49	110 **	65	106 *	97	116 ***	-	A29056 BIZKOR (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.8.14.02533358 Padre: BETY - KALE Madre: 5089	21/04/2009	H - RAC	5	395	103 *	81	-	-	109 **	69	107 **	100	112 **	-	A29056 BIZKOR (I.A.)	A29039 TXINDOKI (I.A.)
ES.0.0.14.02538526 Padre: BETY - KALE Madre: 3902	09/01/2010	H - RAC	5	394	115 ***	82	-	-	108 **	73	110 **	98	110 **	-	A29056 BIZKOR (I.A.)	A29039 TXINDOKI (I.A.)
ES.0.7.14.02538545 Padre: 02400951 Madre: 5088	12/06/2010	H - RAC	4	400	96	80	-	-	111 **	67	105 *	96	112 **	-	A29052 ADUR (I.A.)	A29039 TXINDOKI (I.A.)
ES.0.6.14.02634070 Padre: BOLO Madre: 0955	19/08/2010	H - RAC	4	392	99	79	103 *	52	104 *	69	113 **	94	116 ***	106 *	A29049 YESA (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)
ES.0.0.14.02669775 Padre: BETY - KALE Madre: 5590	11/02/2012	H - RAC	3	339	102 *	80	96	53	104 *	65	114 ***	93	113 **	101 *	A29058 EZPELZU (I.A.)	A29058 EZPELZU (I.A.)

P.Nacto: Índice Nacimiento; P.Mat: Índice Maternal (Leche); PREC: Precisión; Confor.: Índice Conformación; Engrasa.: Índice Engrasamiento
H: Hembra; RAV: Reproductora A.Vida; RAC: Reproductora A.Cárnica; RFP: Reproductora Fácil Parto; M: Macho; RJ: Reproductor Joven; RP: Reproductor Promesa



ANEXO V: FICHA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA



HOJA de CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA

RAZA PIRENAICA

Nº CALIFICADOR:	GANADERO:	FECHA CALIFICACIÓN:
Nº ANIMAL:	SEXO:	FECHA NTO.:

SUPERA la CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA: SI: NO:
 Nº CLAVE de la CAUSA de DESCALIFICACION:

1.- Prognatismo maxilar superior o inferior (animales picones o beltos).
 2.- Carácter culón.
 3.- Coloración negra o pizarrosa en lengua, mucosas y pezuñas.
 4.- Coloración distinta a la normal en piel o pelos, a nivel de cualquier región corporal.
 5.- Criptorquidia.
 6.- Caracteres evidentes de mestizaje.
 7.- Otras taras o malformaciones físicas evidentes: Especificar.

D.M. - DESARROLLO MUSCULAR Anchura a la CRUZ <input type="checkbox"/> Anchura del DORSO <input type="checkbox"/> Espesar del LOMO <input type="checkbox"/> Redondez de la NALGA <input type="checkbox"/> Anchura de la NALGA <input type="checkbox"/> Longitud de la NALGA <input type="checkbox"/>	D.E. - DESARROLLO ESQUELÉTICO Altura a la CRUZ <input type="checkbox"/> Longitud del DORSO <input type="checkbox"/> Longitud de la PELVIS <input type="checkbox"/> Anchura de la PELVIS <input type="checkbox"/> Inteiliaca <input type="checkbox"/> Intertrocantérica <input type="checkbox"/> Interisquiática <input type="checkbox"/>	A.F. - APTITUDES FUNCIONALES Anchura del HOCICO <input type="checkbox"/> Aplomos DELANTEROS <input type="checkbox"/> Visión DELANTERA <input type="checkbox"/> Visión LATERAL <input type="checkbox"/> Aplomos POSTERIORES <input type="checkbox"/> Visión TRASERA <input type="checkbox"/> Visión LATERAL <input type="checkbox"/> Profundidad del PECHO <input type="checkbox"/> Rectitud del DORSO <input type="checkbox"/> Inclinación de la PELVIS <input type="checkbox"/>	C.R. - CARÁCTER RACIAL Capa <input type="checkbox"/> Mucosas <input type="checkbox"/> Cabeza <input type="checkbox"/> Cuernos (Forma) <input type="checkbox"/> Armonía <input type="checkbox"/> Color <input type="checkbox"/> Cuernos, Pezuñas <input type="checkbox"/>
--	--	---	--

OTROS: Condición CORPORAL <input type="checkbox"/> Grosor de Cañas <input type="checkbox"/> Docilidad <input type="checkbox"/> Forma de las pezuñas <input type="checkbox"/>	HEMBRAS: Profundidad de la UBRE <input type="checkbox"/> PEZONES: Nota de GROSOR <input type="checkbox"/> Nota de LONGITUD <input type="checkbox"/>	MACHOS: Prepuccio <input type="checkbox"/> Descenso Testicular <input type="checkbox"/>	CALIFICACION FINAL: MACHO: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <small>30% D.M. + 25% D.E. + 25% A.F. + 15% C.R.</small> HEMBRA: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <small>25% D.M. + 30% D.E. + 30% A.F. + 15% C.R.</small>
--	---	---	---

CONASPI - Confederación de Asociaciones de Ganado Vacuno Pirenaico (0-31237860) - Paraje el Soto, s/n - 31170 Iza (NAVARRA) ☎948 30 20 21 📠948 30 21 13 WEB: www.conaspi.com - CONASPI