



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS AGRARIOS, POR LA QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA FLECKVIEH PARA SU GESTIÓN POR LA ASOCIACIÓN DE CRIADORES DE GANADO VACUNO FLECKVIEH-SIMMENTAL DE ESPAÑA.

Vista la solicitud de aprobación de la adaptación del programa de cría presentada por la Asociación de Criadores de Ganado Vacuno Fleckvieh-Simmental de España (ACGVFE, en adelante), de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, por el que se establecen las normas zootécnicas aplicables a los animales reproductores de raza pura, porcinos reproductores híbridos y su material reproductivo, se actualiza el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas y se modifican los Reales Decretos 558/2001, de 25 de mayo, 1316/1992, de 30 de octubre; 1438/1992, de 27 de noviembre, y 1625/2011, de 14 de noviembre, y lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, sobre cría animal, y teniendo en cuenta los siguientes:

HECHOS

PRIMERO.- Que ACGVFE es una asociación de criadores reconocida oficialmente para la gestión del Libro genealógico de la raza Fleckvieh en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas (actualmente derogado) y que mantiene su reconocimiento para la gestión de la raza bovina Fleckvieh, conforme a lo previsto en la Disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero.

SEGUNDO.- Que la Reglamentación del Libro Genealógico de la raza Fleckvieh fue aprobada mediante Resolución de 16 de Noviembre de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, el Programa de Mejora de la raza Fleckvieh fue aprobado mediante la Resolución del 1 de marzo de 2012 de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios y el Programa de Difusión de la Mejora de la citada raza fue aprobado mediante Resolución de 1 de Julio de 2011 de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos. Tanto la reglamentación específica, el programa de mejora y el programa de difusión de la mejora se consideran actualmente aprobados en virtud de lo dispuesto en la Disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, si bien resulta necesaria realizar una adaptación al nuevo marco y aprobar lo que en su conjunto se viene a denominar "programa de cría".

TERCERO. - Que, con objeto de adaptarse a los nuevos requisitos establecidos en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, y el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, el programa de cría, que reúne tanto la reglamentación del libro genealógico como del programa de mejora y el de difusión, ha sido modificado y presentado por ACGVFE mediante correo





electrónico de 27 de abril de 2026, para su análisis y aprobación, tras recoger observaciones de este departamento.

CUARTO. - Que esta Dirección General es competente para la resolución de dicha solicitud, de conformidad con lo previsto en el artículo 9 del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, y con lo dispuesto en el artículo 5.1.f) del Real Decreto 717/2024, de 23 de julio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

QUINTO. - Que, del examen de la documentación aportada por la solicitante, y tras algunas observaciones y modificaciones, se comprueba el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero y el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016.

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

SÉPTIMO. - Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, antes de aplicar cualquier modificación sustancial relativa a los requisitos previstos para el programa de cría en el artículo 8.3 de la citada norma, la asociación de criadores notificará por escrito a la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos las modificaciones en cuestión.

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

RESUELVO:

Primero. Aprobar, a los efectos oportunos, el programa de cría de la raza bovina Fleckvieh de acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016 y al Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, que figura adjunto a la presente Resolución y que se refiere a la gestión del mismo que realiza la asociación ACGVFE.

Segundo. Dejar sin efectos las resoluciones de 16 de Noviembre de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, del 1 de marzo de 2012 de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios y de 1 de Julio de 2011 de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, que aprobaban respectivamente la Reglamentación del Libro Genealógico, el Programa de Mejora y el Programa de Difusión de la Mejora de la raza bovina Fleckvieh.





MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE
RECURSOS AGRARIOS Y
SEGURIDAD ALIMENTARIA

DIRECCIÓN GENERAL DE
PRODUCCIONES Y MERCADOS
AGRARIOS

Contra esta Resolución, que no es firme en vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante el Secretario/a General de Recursos Agrarios y Seguridad Alimentaria, en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de la notificación de esta, de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 y concordantes de la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE al solicitante.

PUBLÍQUESE en el BOE.

LA DIRECTORA GENERAL,
Firmado electrónicamente por:
Elena Busutil Fernández

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

CSV : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ELENA BUSUTIL FERNANDEZ | FECHA : 04/06/2026 12:16 | Sin acción específica



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA FLECKVIEH-SIMMENTAL



**Asociación Nacional de Criadores de Ganado
Vacuno Fleckvieh-Simmental de España**

Programa de Cría de la Raza Bovina Fleckvieh-Simmental de España

CSV : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>

FIRMANTE(1) : ELENA BUSUTIL FERNANDEZ | FECHA : 04/06/2026 12:16 | Sin acción específica





ÍNDICE

<u>1. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA</u>	3
<u>2. INTRODUCCIÓN Y MARCO NORMATIVO DE APLICACIÓN</u>	4
<u>3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA</u>	5
<u>3.1. Evolución histórica de la raza y de su Asociación Nacional</u>	5
<u>3.2. Censo de animales, explotaciones y distribución nacional</u>	6
<u>3.3. Rendimientos productivos de la raza</u>	7
<u>4. CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL Y SISTEMA DE CLASIFICACIÓN</u>	8
<u>4.1. Características de la raza</u>	8
<u>4.2. Prototipo racial</u>	9
<u>Apariencia general</u>	9
<u>Coloración</u>	9
<u>Características de la piel</u>	9
<u>Desarrollo muscular</u>	9
<u>Desarrollo y capacidad corporal</u>	10
<u>Cabeza, cuello y tronco</u>	10
<u>Extremidades y aplomos</u>	11
<u>Órganos genitales y sistema mamario</u>	11
<u>4.3. Sistema de Calificación Morfológica</u>	12
<u>5. LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA</u>	14
<u>5.1. Registro de explotaciones</u>	14
<u>5.2. Registro de animales</u>	15
<u>5.2.1. Normas generales de inscripción o altas</u>	15
<u>5.2.2. Identificación y registro</u>	15
<u>5.2.3. Control de filiación</u>	16
<u>5.2.4. Bajas de animales</u>	16
<u>5.3. Estructura del Libro Genealógico</u>	16
<u>5.3.1. Sección o Registro Auxiliar (RA)</u>	16
<u>5.3.2. Sección o Registro Principal (RP)</u>	17
<u>5.3.2.1. Generalidades</u>	17





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- [5.3.2.2. Registro de Nacimientos \(RN\)](#) 17
- [5.3.2.3. Registro Definitivo \(RD\)](#) 18
- [5.3.2.4. Registro Básico \(RB\)](#) 18
- [5.3.2.5. Registro de Méritos \(RM\)](#) 18
- 6. PROGRAMA DE CRÍA - FINALIDAD MEJORA DE LA PRODUCCIÓN CÁRNICA** 20
 - [6.1. Objetivo general](#) 20
 - [6.2. Objetivos específicos](#) 20
 - [6.3. Criterios de selección](#) 21
 - [6.4. Participantes en el Programa de Cría](#) 23
 - [Explotaciones colaboradoras del Programa](#) 23
 - [Centros de reproducción. Banco de germoplasma](#) 23
 - [Centros de testaje](#) 23
 - [Centro cualificado de genética animal](#) 23
 - [6.5. Explotaciones colaboradoras](#) 24
 - [6.6. Descripción detallada de las etapas del Programa de Cría](#) 24
 - [6.6.1. Control de rendimientos](#) 25
 - [6.6.2. Evaluación genética de los animales y elaboración de criterios compuestos de selección](#) 26
 - [Índice compuesto para carne \(ICC\)](#) 26
 - [Índice compuesto para vida \(ICV\)](#) 27
 - [Índice compuesto reproductivo \(ICR\)](#) 28
 - [Modelos de evaluación genética:](#) 29
 - [6.6.3. Selección de reproductores](#) 32
 - [6.6.4. Actuaciones para la conservación “ex-situ”](#) 34
 - [6.6.5. Actuaciones para controlar el incremento de consanguinidad y la pérdida de variabilidad genética](#) 34
- 7. FOMENTO Y DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA** 35
- 8. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA** 37
- ANEXO I. PLANTILLA PARA LA CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LA RAZA FLECKVIEH-SIMMENTAL.** 38
- ANEXO II. GENES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO MUSCULAR Y CALIDAD DE LA CARNE.** 39
- ANEXO III. REGISTROS OFICIALES PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.** 40





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA

Nombre de la Raza: FLECKVIEH-SIMMENTAL

Finalidad del Programa de Cría: Selección.

Territorio Geográfico: España

Asociación: Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno *Fleckvieh-Simmental* de España.

Excepciones: No hay.

Participantes en el programa de cría:

Todas las explotaciones participarán en el programa de cría y se comprometen a cumplir los criterios establecidos relativos a la gestión del libro genealógico en este programa de cría. Se diferenciará entre explotaciones asociadas y no asociadas. Además, dentro de las explotaciones asociadas se encuadra un grupo específico que son las ganaderías colaboradoras actualizadas anualmente en ARCA, las cuales deben cumplir todos los requisitos, que amplían el compromiso inicial a efectuar algunas de las actividades que se incluyen en el programa de cría.

El centro cualificado de genética animal encargado de gestionar el programa de cría de la raza bovina Fleckvieh-Simmental es:

- Unidad de Genética Cuantitativa y Mejora Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. 50013. Email: lvarona@unizar.es

Los laboratorios de genética molecular encargados de realizar los controles de filiación se encuentran:

- - Servicio de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. 28040 Madrid. Email: genetica@ucm.es.

Los centros de testaje autorizados para la realización de pruebas de valoración individual en estación son:

- Centro de Selección y Reproducción Animal de Movera-Zaragoza (CENSYRA de la C.A. Aragón).
- Centro de Selección y Reproducción de Badajoz (CENSYRA de la C.A. Extremadura).
- Centro de Selección y Reproducción animal de ABEREKIN S.A. (Centro Derio-Vizcaya).
- Banco Nacional de Colmenar Viejo-Madrid (CENSYRA de la C.A. Madrid).

Los centros de reproducción y bancos de depósito de material genético (dosis seminales principalmente):

- Centro de Selección y Reproducción Animal de Movera-Zaragoza (CENSYRA de la C.A. Aragón).
- Centro de Selección y Reproducción de Badajoz (CENSYRA de la C.A. Extremadura).
- Centro de Selección y Reproducción animal de ABEREKIN S.A. (Centro Derio-Vizcaya).
- Banco Nacional de Colmenar Viejo-Madrid (CENSYRA de la C.A. Madrid).





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

INTRODUCCIÓN Y MARCO NORMATIVO DE APLICACIÓN

La Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Fleckvieh-Simmental de España (en lo sucesivo Asociación), es una entidad autorizada oficialmente por Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación para la gestión del Programa de Cría de la raza, que incluye la gestión del Libro Genealógico en nuestro país y el Programa de Mejora Genética.

Los objetivos del Programa de Cría de la raza establecen los mecanismos necesarios para alcanzar un uso y aprovechamiento sostenible de la misma respetando las disposiciones establecidas en el marco normativo nacional y de la Unión Europea. Al respecto cabe mencionar, en particular la normativa en vigor siguiente:

- 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.
- Reglamento (UE) 2016/1012, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, relativo a las condiciones zootécnicas y genealógicas para la cría, el comercio y la entrada en la Unión de animales reproductores de raza pura, porcinos reproductores híbridos y su material reproductivo.





DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

Evolución histórica de la raza y de su Asociación Nacional

La raza bovina Fleckvieh–Simmental constituye una de las poblaciones ganaderas más relevantes a nivel mundial debido a su elevada productividad y capacidad de adaptación. Originaria del valle del río Simmen, en los Alpes suizos, existen referencias documentadas de su cría desde la Edad Media. Su Libro Genealógico se estableció en 1803 en el cantón de Berna. Los ganaderos de la zona seleccionaron animales de capa rojiza y cara blanca por su rápido crecimiento, alta producción de leche y carne y gran fortaleza para la tracción en un entorno alpino exigente; un criterio clave antes de la mecanización del campo.

En 1830 comenzaron a importarse ejemplares al sur de Alemania para mejorar el ganado local, de donde deriva la denominación Fleckvieh (“ganado manchado”). Desde el siglo XIX experimentó una rápida expansión en Europa, seguida de su difusión hacia África, donde demostró notable eficiencia en sistemas extensivos incluso frente a razas autóctonas y posteriormente hacia América y Oceanía. A partir de diversos cruzamientos se generaron nuevas poblaciones, destacando la raza sintética Simbrah (Fleckvieh × Brahmán), reconocida en 1977. Actualmente, según la World Simmental-Fleckvieh Federation (WSFF), es la segunda raza bovina más numerosa del planeta, con más de cien millones de animales registrados.

En España, la raza se introdujo a finales de los años sesenta desde Alemania, Austria y Suiza. La Asociación de Criadores de Ganado Vacuno Fleckvieh de España se constituyó en 1977 y el Ministerio de Agricultura reconoció oficialmente la raza y su Libro Genealógico en 1987. Desde sus inicios, los esfuerzos se centraron en mantener la pureza racial y promover su mejora genética. El Programa Oficial de Mejora quedó definitivamente aprobado bajo el marco del Real Decreto 2129/2008.

En España, la raza se emplea principalmente en sistemas extensivos y semiextensivos como vaca nodriza, obteniendo producciones comparables a las de razas especializadas en carne. Las explotaciones orientadas a la producción lechera son minoritarias y se localizan sobre todo en el norte peninsular, con animales procedentes de poblaciones lecheras europeas como Fleckvieh, Simmental y Pezzata Rossa. En países como Alemania y Austria la raza concentra más del 70 % y 90 % de la producción lechera total, respectivamente, aunque en España el programa de selección se orienta únicamente a la mejora cárnica.





Censo de animales, explotaciones y distribución nacional

A fecha de 31 de diciembre de 2025, el número de reproductores registrados en Sistema Nacional de Información de Razas Ganaderas (ARCA) es de 3366 hembras y 432 machos. El número total de animales es de 4071 hembras y 670 machos, distribuidos en 385 ganaderías. La distribución por comunidades autónomas se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución censal de los animales por comunidades autónomas.

CCAA	TOTAL REPRODUCTORES		TOTAL ANIMALES		TOTAL	Nº GANADERÍAS
	Hembras	Machos	Hembras	Machos		
Andalucía	191	77	257	91	348	45
Aragón	507	26	580	46	626	43
Cantabria	387	44	488	72	560	56
Castilla - La Mancha	91	9	112	16	128	10
Castilla y León	891	116	1018	168	1186	68
Cataluña	332	18	431	53	484	25
Ceuta	0	0	0	0	0	0
Comunidad Valenciana	2	0	2	0	2	2
Extremadura	437	66	539	105	644	38
Galicia	135	6	162	11	173	22
Islas Baleares	0	0	0	0	0	0
Islas Canarias	0	0	0	0	0	1
La Rioja	17	2	17	2	19	5
Madrid	109	33	146	43	189	20
Melilla	0	0	0	0	0	0
Murcia	5	1	5	1	6	1
Navarra	72	8	92	31	123	5
País Vasco	67	14	79	18	97	20
Principado de Asturias	123	12	143	13	156	24
Totales	3366	432	4071	670	4741	385





Rendimientos productivos de la raza

De igual manera que en el apartado anterior, los datos actualizados anualmente de la raza sobre sus rendimientos productivos son descargados y recogidos por el Sistema Nacional de Información ARCA, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Datos productivos promedio de la Raza Fleckvieh-Simmental.

REPRODUCCIÓN	
Edad Madurez hembras (meses)	19
Edad Madurez machos (meses)	13
Edad media reproductores machos (meses)	90
Edad media reproductores hembras (meses)	144
Edad media al primer parto meses (meses)	29
Intervalo entre partos (días)	370
Número de partos al año	1
Duración de la vida productiva	12
Estacionalidad	No existe
PRODUCCIÓN CÁRNICA	
Ganancia media diaria (media: gr/día)	1900
Edad al sacrificio (media, meses)	10
Peso canal (media, kg)	360
% Rendimiento canal	60
PRODUCCIÓN LÁCTEA	
Producción de leche (media, kg)	8000
Duración de lactación (media, días)	305
Nº de lactaciones	8,5
% grasa en leche	4,2
% proteínas en leche	3,7





CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA, PROTOTIPO RACIAL Y SISTEMA DE CLASIFICACIÓN

Características de la raza

El ganado Fleckvieh–Simmental se caracteriza por ser un tipo ortoide, hipermétrico y longilíneo, de constitución robusta y excelente conformación muscular. Presenta capa berrenda en colorado, con tonalidades que varían desde el amarillo claro hasta el rojo intenso; el blanco predomina en la cabeza y zonas distales. Actualmente, es mayoritaria la presencia de animales mochos, con cuernos (si existen) y pezuñas de tonalidad cremosa, y mucosas despigmentadas.

Las hembras adultas alcanzan 140–150 cm de alzada, 210–240 cm de perímetro torácico y 700–850 kg de peso; los machos llegan a 148–160 cm y 1.100–1.500 kg. Las reproductoras producen suficiente leche para la cría hasta los 5–6 meses sin suplementación con concentrados, favoreciendo una expresión óptima de su potencial cárnico. La aptitud para la producción de carne se manifiesta en su marcada musculatura, especialmente en la región posterior: lomo ancho, grupa cuadrada y nalgas voluminosas.

Entre sus atributos funcionales destacan su rusticidad, adaptabilidad a diversos climas y sistemas de explotación (extensivos y mixtos), y su docilidad, que facilita el manejo. Posee larga vida productiva, alcanzando con frecuencia 14–16 años, con 10–12 partos por vaca, alta fertilidad, facilidad de parto y buen instinto maternal. Por otra parte, se registra cerca de un 4% de partos gemelares.

En España se explota mayoritariamente como vaca nodriza en producción de carne, obteniéndose terneros con ganancias diarias de 1.500–2.000 g, canales bien conformadas y rendimientos superiores a los de otras razas cárnicas. Su carne es apreciada por su color, terneza, jugosidad y adecuado marmoleo.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Prototipo racial

Apariencia general

Se trata de animales de aspecto armónico, tanto en su expresión global como en las distintas regiones corporales, de acusada fortaleza y vigor manifiesto.

Coloración

- Capa:

Es berrenda en colorado, cuya tonalidad puede variar del trigüeño al rojo oscuro. La distribución de las áreas pigmentadas recae preferentemente sobre el cuello y tronco, dejando con mayor frecuencia la extensión de las zonas blancas a la cabeza, parte inferior del tronco, distales de las extremidades y borlón de la cola. La proporción de la parte coloreada debe ser equivalente, por lo menos, a un cuarto de la superficie corporal.

La cabeza puede presentar algunas áreas pigmentadas. Radicarán preferentemente en las orejas, con menor frecuencia alrededor y debajo de los ojos.

Los animales que no cumplan estos requisitos no serán admitidos en el Libro Genealógico, salvo que sean descendientes de animales de la Sección Principal, o aquellos que promocionen y tengan derecho a la inscripción en la Sección Principal.

- Cuernos y pezuñas:

No se tendrán en cuenta las posibles variaciones pigmentarias. Existen animales genéticamente desprovistos de cuernos (mochos o *polled*).

- Mucosas:

Tanto el morro como las mucosas visibles responden a la coloración de la capa y sus variaciones tampoco serán tenidas en cuenta para la calificación e inscripción de los ejemplares en el Libro Genealógico.

Características de la piel

Manifiesta buen desarrollo, sin que llegue a extremos de bastedad; será elástica y flexible.

Desarrollo muscular

Consecuentemente con su aptitud cárnica y en busca de las bases anatómicas para la misma, los animales deben presentar desarrollo muscular en todas las regiones corporales, de forma que los que muestren una discreta manifestación de este carácter deben ser penalizados en la puntuación. Las observaciones para la apreciación de este concepto de baremo recaerán principalmente en las regiones de espalda, lomo, grupa y nalga, para las que se estimarán espesor y extensión de las masas musculares. En las hembras y para la región de la nalga se buscarán perfiles suavemente convexos de proyección amplia y descendida en los machos.





Desarrollo y capacidad corporal

Se trata de animales de buen formato, pero los objetivos de selección deben mantenerse dentro de ciertos límites, consecuentes con su dotación genética y las capacidades de explotación, a cuyos efectos y en individuos adultos se estimarán como expresiones corporales adecuadas las tallas referenciadas a la cruz, las comprendidas entre 134 y 144 centímetros para las hembras y 147 a 156 para los machos. Los animales que no alcancen o sobrepasen dichas cifras deberán ser penalizados hasta límites superiores o inferiores de seis centímetros en su puntuación respecto al presente parámetro.

Simultáneamente, en relación al tamaño corporal, se buscarán animales de tórax amplio, con costillas largas, anchas, bien separadas y correcta inserción. Vientre espacioso, tanto por sus diámetros longitudinales como por profundidad, con fuerte sustentación, sin tendencia a descender o a manifestaciones caídas.

En su conjunto, la amplitud torácica y abdominal expresarán suficiente capacidad respiratoria y digestiva para atender las particulares exigencias que demanda la especialización cárnica de la raza, sin menospreciar su capacidad maternal, en buena medida debida a su óptima producción de leche para la cría.

Cabeza, cuello y tronco

- Cabeza, proporcionada al desarrollo corporal, no excesivamente pesada, con buen desarrollo de los diámetros transversales y morro ancho.
- Cuello, musculoso en el macho y alargado en la hembra. Bien unido a la cabeza y suavemente prolongado con la espalda y pecho. Piel con abundancia de pliegues verticales sobre las caras laterales y papada manifiesta.
- Tronco, amplio, largo, de línea superior recta y paralela con la inferior del cuerpo. Grupa amplia, horizontal, con angulosidades para las subregiones de las ancas y puntas de la nalga, sin espina sacra saliente. Nacimiento de la cola en la prolongación de la línea superior de la grupa, de arco no prominente y acodada de los isquiones.





Extremidades y aplomos

- Notable desarrollo esquelético, articulaciones potentes, buena dotación muscular, cuartillas bien dirigidas, pezuñas amplias y aplomos correctos. Movimientos sueltos y fáciles.
- Las extremidades anteriores guardan la separación suficiente para permitir la adecuada amplitud del pecho. Contarán con espaldas en toda su extensión, sin manifestaciones localizadas ni desequilibrios dentro de la región.
- Las extremidades posteriores, vistas desde atrás, serán paralelas y estarán lo suficientemente separadas, sin que por ello manifiesten deficiente desarrollo muscular. Lateralmente observadas expresarán su capacidad muscular.
- Para los cuatro miembros, pezuñas de tamaño consecuente con el formato corporal, redondeadas, con talones altos y unidas sus mitades. Serán objetadas las pezuñas demasiado pequeñas, sobre todo si se trata de las posteriores.
- La corrección de aplomo debe ser objeto prioritario, por lo que serán penalizados los defectos en cualquiera de sus manifestaciones.

Órganos genitales y sistema mamario

- Testículos normalmente desarrollados, bien descendidos y de correcta conformación anatómica.
- Para la valoración del sistema mamario hay que considerar, por una parte, la forma, desarrollo e inserción de la ubre; por otra, las particularidades de los pezones.
- Ubres con amplia base de sustentación y moderada profundidad. Buena inserción anterior y posterior con tamaño equilibrado de los cuatro cuartos. Amplia y marcada red vascular.
- Pezones bien desarrollados con implantación adecuada y debidamente separados.





Sistema de Calificación Morfológica

La calificación morfológica para los ejemplares de la raza se basará en las características que figuran en la descripción del prototipo y a los efectos de la inscripción de ejemplares en el Registro Auxiliar, además de en los resultados del promedio de cálculo que más adelante se indica. Tales características o rasgos serán valorados en una escala numérica.

La calificación se realiza por apreciación visual y por el denominado método de puntos. Cada concepto estimado será valorado sobre la base de uno a diez puntos y la nota resultante multiplicada por el factor de ponderación que tenga asignado. Las calificaciones inferiores a cinco puntos de cualquiera de los conceptos que entran a formar el baremo del prototipo racial causarán, en su caso, la no inclusión del animal en el Registro Auxiliar. Además, impedirán su incorporación al Registro de Méritos, en el caso de formar parte del Registro Principal.

Tabla 3. Método de puntos para la Calificación Morfológica.

Expresión del concepto	Puntuación
Máxima	10
Muy Alta	9
Alta	8
Notable	7
Media Alta	6
Media	5
Media Baja	4
Baja	3
Muy Baja	2
Mínima	1

Los conceptos objeto de calificación son los que figuran en la referencia siguiente, para la que asimismo está indicado el factor de ponderación de cada uno de ellos. La nota resultante por concepto vendrá dada por la multiplicación de los puntos asignados y el factor de ponderación.

Tabla 4. Baremos de puntuación y factores de ponderación.

Concepto	Factores de ponderación	
	Machos ♂	Hembras ♀
Apariencia general	2,0	1,0
Desarrollo muscular	2,0	2,0
Capacidad corporal	2,5	2,5
Cabeza, cuello y tronco	1,0	1,0
Extremidades y aplomos	2,5	2,5
Sistema mamario	-	1,0





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
La calificación de cada animal será la suma de los resultados parciales obtenidos por cada concepto. De acuerdo con dicha puntuación y los condicionantes posteriormente indicados, los ejemplares quedarán clasificados en las siguientes categorías:

Tabla 5. Categorías asociadas a cada puntuación.

Puntuaciones	Categorías	Abreviaturas
90 a 100	Excelente	EX
85 a 89	Muy Bueno	MB
80 a 84	Superior	S
75 a 79	Bueno	B
65 a 74	Suficiente	R
64 o menos	Insuficiente	I

Dado que la edad afecta a los criterios incluidos en el baremo de puntuación, especialmente en la valoración de toros jóvenes, no podrá concederse una calificación superior a nueve puntos en ninguno de los conceptos evaluados hasta que el animal haya cumplido los dos años de edad. Esta limitación será igualmente aplicable a las hembras.

La calificación morfológica será efectuada por el personal técnico de la asociación utilizando la plantilla que se presenta en el ANEXO I.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA

Registro de explotaciones

La inscripción de animales en el registro del Libro Genealógico de la raza Fleckvieh requiere la previa inscripción de cada explotación de origen en el Registro de explotaciones gestionado por la Asociación.

La inscripción de una nueva explotación en el registro de explotaciones de la Asociación pasa por la obligatoriedad de disponer de animales de pura raza y estar registrada oficialmente en el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).

La Entidad asignará a toda explotación inscrita un código numérico interno de control (código genealógico de la explotación), y dos letras en referencia a las siglas del titular de la explotación. Se diferencia entre las explotaciones asociadas y no asociadas. Las explotaciones asociadas están obligadas a registrar en el libro Genealógico la totalidad de efectivos que cumplan los requisitos para su inscripción.

Las explotaciones socias deberán poseer sementales inscritos en el Libro Genealógico y aprobados como reproductores o acreditar la utilización de la inseminación artificial con sementales autorizados de la raza. Dentro de las explotaciones asociadas se encuadra un grupo de explotaciones colaboradoras, que están obligadas a efectuar el control de rendimiento en los animales nacidos y registrados según establece este Programa de Cría. La Entidad mantendrá actualizado un registro de explotaciones colaboradoras del Programa de Cría de la raza.

Las explotaciones deberán cumplir de manera efectiva los requisitos establecidos en los diferentes apartados de la reglamentación de la raza descritos en este Programa de Cría.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Registro de animales

Normas generales de inscripción o altas

Podrán inscribirse en el Libro Genealógico todos los animales que cumplan las disposiciones del Programa de Cría. Todo animal inscrito deberá estar identificado individualmente según la normativa legal vigente. La inscripción requerirá la presentación de la solicitud oficial y la declaración de nacimiento en los formularios aprobados.

Condiciones de inscripción:

- Identificación obligatoria: todos los animales deberán estar identificados y documentados conforme a la normativa legal.
- Documentación necesaria:
 - o Alta o declaración de nacimiento en el formato oficial.
 - o Copia del Documento de Identificación Bovina (DIB).
- Animales importados: será obligatorio presentar la declaración de adquisición, copia del DIB y el certificado zootécnico definido en la normativa comunitaria.
- Plazos: la solicitud por nacimiento o adquisición deberá presentarse dentro de los seis meses posteriores. Fuera de plazo se exigirá prueba de filiación.

Identificación y registro

Todos los animales estarán identificados con el Código de Identificación Bovina (CIB) emitido por la autoridad competente. Los animales importados conservarán el CIB del país de origen.

Además del nombre y CIB, cada animal tendrá un código genealógico asignado por la Entidad, compuesto por 10 o 13 caracteres alfanuméricos (según registro principal o auxiliar), que incluyen:

- Código ISO: ESP
- Código de explotación (3 dígitos)
- RAA/RAB (solo para el Registro Auxiliar)
- H o M (hembra o macho)
- Numeración secuencial (3 dígitos)





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Control de filiación

Para garantizar la validez de las genealogías, la Entidad realizará controles de filiación mediante análisis genéticos, a través de:

- Muestreo aleatorio, cuando existan dudas sobre la paternidad o maternidad.
- Control obligatorio en:
 - o Machos en pruebas individuales de valoración.
 - o Machos destinados a reproducción por inseminación o monta natural en explotaciones con varios titulares.
 - o Animales (machos o hembras) con evaluación genética superior según el Programa de Cría.

Bajas de animales

El titular de la explotación deberá comunicar a la Entidad:

- Bajas por muerte o sacrificio, enviando el formulario correspondiente en un plazo máximo de seis meses.
- Bajas por venta o transferencia, indicando los datos del nuevo titular y destino del animal para asegurar la trazabilidad.

Estructura del Libro Genealógico

El Libro Genealógico de la raza Fleckvieh consta de los registros siguientes:

- Sección o Registro Auxiliar.
- Sección o Registro Principal.

Sección o Registro Auxiliar (RA)

En el Registro Auxiliar se inscribirán las hembras que, ajustándose al estándar de la raza, carecen total o parcialmente de documentación genealógica que acredite su ascendencia.

La inscripción en el Registro Auxiliar perdurará durante la vida del animal.

Según la categoría de las hembras se clasifican en:

- Hembras RAA, son las hembras base de categoría A del Registro Auxiliar. Para ser inscritas tienen que tener una edad superior a los 2 años y haber obtenido 65 puntos, como mínimo, en la calificación morfológica.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- Hembras RAB, son las hembras de categoría B obtenidas en primera generación. Son hijas de hembras base (RAA) y de padres inscritos en la Sección Principal. A partir de los 2 años de edad serán calificadas morfológicamente para su utilización como reproductoras si superan los 65 puntos.

Los animales inscritos en el registro auxiliar pueden ser desclasificados si no cumplen algunos de los siguientes criterios:

- Valoración morfológica por debajo de 50.
- Variantes pardas y grises de la capa.
- Animales totalmente colorados o menos del 10% de capa blanca.
- Animales con manchas negras o pelos negros.

Sección o Registro Principal (RP)

Generalidades

En la Sección Principal se inscribirán los animales que provengan de padres y abuelos inscritos en el Libro Genealógico de la raza en España.

Se inscribirán también los animales de ambos sexos importados de otros países que acrediten documentalmente estar inscritos en el registro correspondiente del país de origen. Estos animales conservarán el nombre y códigos de identificación oficial y genealógicos de origen.

La Sección Principal está integrada por las siguientes categorías: Registro de Nacimientos (RN), Registro Definitivo (RD), Registro Básico (RB) y Registro de Méritos (RM).

Registro de Nacimientos (RN)

En este registro se inscribirán los animales de ambos sexos obtenidos de progenitores pertenecientes a la Sección Principal, así como las hembras hijas de madres de categoría RAB, y de padres inscritos en la Sección Principal.

Igualmente, se inscribirán los animales nacidos en España o importados de otros países, incluidos los «in útero», con edad propia para el encuadramiento en este registro. En cualquier caso, será necesario acreditar documentalmente la genealogía de los padres.

La inscripción de animales en el registro de nacimientos estará condicionada a las exigencias siguientes:

- Que previamente al nacimiento del animal el ganadero o facultativo veterinario responsable de la cubrición por inseminación artificial o a la implantación de embriones haya notificado a la Entidad dicha incidencia remitiendo cumplimentado el formato establecido (Anexo III).
- Que la declaración de nacimiento (Anexo III) de los animales en la explotación se haya recibido en la Entidad antes de finalizar los seis meses después del parto.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- Que el animal esté identificado según establece la normativa vigente, así como provistos de la correspondiente documentación oficial (DIB).
- En el punto 13.4 del certificado zootécnico (en caso de su expedición) para animales reproductores según el Reglamento de Ejecución (UE) 2017/717 (modificado por el Reglamento de Ejecución UE 2020/602), por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo “Otra información pertinente sobre el animal reproductor de raza pura”, se anotará si el técnico de la asociación ha evaluado o no el animal antes de dar la categoría de nacimientos, con el fin de asegurar que el animal registrado es acorde al patrón racial.

Registro Definitivo (RD)

En este registro se inscribirán los animales procedentes del Registro de Nacimientos a partir de que cumplan la edad de dos años para las hembras y catorce meses para los machos y haber obtenido una calificación morfológica superior a 65 puntos en el caso de las hembras y superior a 75 puntos en el caso de los machos.

Registro Básico (RB)

En este Registro se inscribirán aquellos animales procedentes de la Sección Principal que no superen la Calificación Morfológica mínima (65 en hembras y 75 en machos) exigida en un momento dado o que sean descalificados por presentar algunos de los siguientes defectos:

- Variantes pardas y grises de la capa.
- Animales totalmente colorados o menos del 10% de capa blanca.
- Animales con manchas o pelos negros.

También se inscribirán aquellos animales de ambos sexos, hijos de padre RB y madre RD o RM o de madre RB y padre RD o RM y cuando ambos progenitores sean RB. Los animales inscritos en este registro y su descendencia, salvo causa justificada de reclasificación, permanecerán aquí durante toda su vida.

Registro de Méritos (RM)

En este registro se inscribirán los reproductores de ambos sexos pertenecientes al Registro Definitivo de la Sección Principal que hayan demostrado cualidades funcionales, productivas, morfológicas y de calidad de la carne sobresalientes según establece el Programa de Cría de la raza.

Según el sexo se establecen dos categorías:

- Hembras de Mérito
- Machos de Mérito
- Semental Mejorante Probado





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
Las reproductoras con categoría Hembra de Mérito serán las madres de futuros sementales que presenten algún índice genético (Índice Compuesto de Vida – ICV o Índice Compuesto de Carne – ICC) superior a 100, y calificación morfológica superior a 70.

Los Machos de Mérito serán hijos de madres de futuro semental que tengan una calificación morfológica superior a los 80 puntos, que hayan superado las pruebas oficiales en centros de testaje o que tengan veinte descendientes inscritos en el Registro de Nacimientos, de los cuales diez estarán inscritos en el Registro Definitivo.

Un semental mejorante probado es un Macho de Mérito que, tras haber sido sometido a una prueba de descendencia, sus hijos superan los 105 puntos para algún Índice Genético (Índice Compuesto de Vida – ICV o Índice Compuesto de Carne – ICC).

Un semental aprobado para reproducción es un Macho inscrito en el registro definitivo y valorado genéticamente para algún Índice Genético (Índice Compuesto de Vida – ICV o Índice Compuesto de Carne – ICC)

Admisión de animales y material para reproducción.

Se aceptarán los animales reproductores y el material reproductivo de acuerdo con los requisitos establecidos en el art.21 del Reglamento EU 2016/1012. Así, se aceptarán:

- Reproductores de raza pura (machos y hembras), inscritos previamente en los registros del libro genealógico de la raza, para la cubrición por monta natural.
- Dosis seminales de reproductores de raza pura sometidos a valoración genética. En el caso de animales de otros países distintos a España, estas dosis deben ir acompañadas del certificado zootécnico emitida por la asociación correspondiente.
- En transferencia de embriones, se aceptarán los embriones producidos mediante fecundación in vitro de oocitos recogidos y embriones obtenidos in vivo. Los oocitos y/o embriones tendrán que haberse recogido de hembras previamente inscritas en el libro genealógico de la raza o proceder de hembras de raza registradas en el libro genealógico de otro país (acompañado de su certificado zootécnico).
- Dosis seminales de toros en prueba, aunque no hayan participado en controles de rendimientos ni estén valorados genéticamente. No podrán superar el 20% de las dosis totales con un máximo de 30 por semental.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

PROGRAMA DE CRÍA - FINALIDAD MEJORA DE LA PRODUCCIÓN CÁRNICA

Objetivo general

El Programa de Cría tiene por objeto la mejora genética de la raza en aquellos caracteres que son componentes del valor económico en la producción de carne, así como en la calidad organoléptica de la misma, mediante la elección de los mejores reproductores para dichos caracteres y posterior transmisión a la descendencia. Pese a la presencia de explotaciones de producción de leche, la tendencia del uso de la raza en España se orienta hacia la producción de carne. Por lo tanto, el programa de mejora genética se describe con esta única finalidad.

Objetivos específicos

- Mejorar los caracteres relacionados con el comportamiento reproductivo.

La eficiencia reproductiva en la raza Fleckvieh-Simmental es considerada una condición indispensable para realizar una selección eficiente en las explotaciones. Estos caracteres tienen la desventaja de que las heredabilidades son bajas y, en consecuencia, las respuestas a la selección son menores. Sin embargo, la repercusión económica de dichos caracteres exige su incorporación a los objetivos de selección.

- Mejorar los caracteres relacionados con la eficacia productiva.

Los caracteres de producción, especialmente los que se refieren al crecimiento, pesos y velocidades de ganancia de peso de los animales, tienen una importancia menor que las reproductivas en términos de valor económico relativo. Por sus heredabilidades altas y medias se obtienen respuestas importantes en la selección de la raza.

- Mejorar los caracteres relacionados con la calidad organoléptica de la carne.

El valor económico relativo de los caracteres de calidad del producto, o sea de la carne, es aproximadamente la mitad del de los caracteres de producción y poseen heredabilidades altas.





Criterios de selección

Con la finalidad de incrementar, generación tras generación, el valor genético de los animales de la raza, en el Programa de Cría se establecen los siguientes criterios de selección:

- Criterios en relación al comportamiento reproductivo:
 - **Edad al primer parto:** se medirá en días y se obtendrá a partir del registro en el Libro Genealógico. Se trata de un carácter de heredabilidad media-baja (aprox. $h^2 = 0.15$) cuyo interés reside en la reducción del tiempo improductivo en las hembras seleccionadas como reproductoras. La edad al primer parto se calcula a partir del registro de nacimientos y se realiza un filtrado para eliminar datos incorrectos manteniendo exclusivamente las edades entre los 600 y los 1.500 días.
 - **Intervalo entre partos:** se trata de un carácter con heredabilidad baja (aprox. $h^2 = 0.10$) y está directamente asociado con la fertilidad de las hembras y se calcula a partir de la información recogida en el registro de nacimientos. Además, se realiza un filtrado para eliminar datos incorrectos que mantienen exclusivamente los datos entre los 320 y los 600 días. Se medirá en días y se obtendrá a partir del registro en el Libro Genealógico.
 - **Peso medio de los terneros al destete (120 días):** tiene una expresión continua y una heredabilidad media-alta (aprox. h^2 directa = 0.30, h^2 materna = 0.15). Se realiza en la propia explotación mediante cinta métrica por parte de las explotaciones colaboradoras.
 - **Peso al nacimiento:** con expresión continua y de heredabilidad media-alta (aprox. $h^2 = 0.25$). El interés está en que permite controlar específicamente uno de los componentes de la dificultad/facilidad de parto, el peso del ternero al nacer. Dado que el objetivo es evitar partos difíciles, se trata de realizar una selección descendente. Se realiza en la propia explotación mediante cinta métrica por parte de las explotaciones colaboradoras.
 - **Éxito en la inseminación:** se obtiene a partir del registro de inseminaciones que proporcionan las explotaciones.
 - **Longevidad:** se calcula a partir del mayor orden de parto registrado antes de la fecha de baja de las hembras reproductoras. Se trata de un carácter con heredabilidad baja (aprox. $h^2 = 0.08$) y tiene relación directa con la rentabilidad asociada a las hembras reproductoras.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
Criterios relacionados con la eficiencia productiva y desarrollo muscular.

- **Pesos entre los 4 y 12 meses:** se trata de un carácter con heredabilidad media-alta (aprox. $h^2 = 0.30$) y se utiliza como posible predictor del peso al sacrificio. Se realiza en la propia explotación mediante cinta métrica por parte de las explotaciones colaboradoras.
 - **Peso al año:** se trata de un carácter con heredabilidad media-alta (aprox. $h^2 = 0.30$). Se realiza en la propia explotación mediante cinta métrica por parte de las explotaciones colaboradoras.
 - **Ganancia media diaria:** se calcula a partir de los pesos y la fecha de nacimiento registrada en el Libro Genealógico. Su heredabilidad es 0.30, aproximadamente.
 - **Valoración morfológica:** se realiza por parte del personal técnico de la Asociación. Se trata de un carácter con heredabilidad media ($h^2 = 0.25 - 0.30$).
 - **Genotipado de la Miostatina (GDF8_Q204X, GDF_F94L, GDF8_del11) y la Propiomelanocortina (POMC):** los genes de la miostatina y la propiomelanocortina están directamente relacionados con el desarrollo muscular. El genotipado se realiza por parte del laboratorio de la Universidad Complutense de Madrid.
- Criterios sobre la calidad organoléptica de la carne:

La valoración de la calidad organoléptica de la carne se realiza a partir del genotipado de los siguientes genes (ANEXO II):

- **DGAT1:** Diacylglycerol acyltransferase 1.
- **TG:** Thyroglobulin
- **PPARGC1A:** Peroxisome proliferator-activated receptor gamma cofactor 1 alpha.
- **SCD:** Stearoyl-CoA Reductase.
- **PPARG:** Peroxisome proliferator-activated receptor gamma.
- **UCP2:** Uncoupling protein 2.
- **CFL1:** Cofilin 1.
- **TNFA:** Factor de necrosis tumoral.
- **CAPN1:** Calpain 1.
- **CAST:** Calpastatine.
- **CYP1A1:** Cytochrome P450, polypeptide 1.

El genotipado se realiza por parte del laboratorio de la Universidad Complutense de Madrid.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Participantes en el Programa de Cría

Explotaciones colaboradoras del Programa

Las explotaciones colaboradoras con el Programa de Cría facilitan los datos fenotípicos de los caracteres identificados como criterio de selección, así como la información que se vuelca en el Libro Genealógico.

Centros de reproducción. Banco de germoplasma

Los centros de recogida, producción y almacenamiento de material reproductivo oficialmente autorizados son:

- Centro de Selección y Reproducción Animal de Movera-Zaragoza (CENSYRA de la C.A. Aragón).
- Centro de Selección y Reproducción de Badajoz (CENSYRA de la C.A. Extremadura).
- Centro de Selección y Reproducción animal de ABEREKIN S.A. (Centro Derio-Vizcaya).
- Banco Nacional de Colmenar Viejo-Madrid (CENSYRA de la C.A. Madrid).

Centros de testaje

Las pruebas de valoración individual de futuros sementales se realizan en los Centros oficiales de Selección y Reproducción citados en el apartado anterior.

Centro cualificado de genética animal

Para el Programa de Cría de la raza la Asociación mantiene un convenio de colaboración con la Universidad de Zaragoza, Facultad de Veterinaria - Departamento de Anatomía, Embriología y Genética Animal, bajo la dirección técnica del catedrático D. Luis Varona Aguado.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Explotaciones colaboradoras

Las condiciones que deben reunir las explotaciones colaboradoras del Programa de Cría de la raza Fleckvieh-Simmental son:

- Estar inscrita en el Libro Genealógico de la Raza con la asignación del correspondiente código y siglas. Dicha inscripción estará asociada al código de identificación de la explotación en el Registro general de explotaciones (REGA), establecido por el Real Decreto 497/2004.
- Cumplir con las garantías sanitarias establecidas en la normativa vigente (campañas saneamiento, vacunaciones y desparasitación).
- Conocer y aceptar los condicionamientos establecidos en el Programa de Cría. En particular, aceptar las directrices sobre apareamientos dirigidos y/o inseminaciones que aseguren la conexión genética en las pruebas de descendencia y obtención de futuros reproductores.
- Disponer de instalaciones y manejo adecuados que permitan el efectivo control de los caracteres de interés.
- Disponer de un mínimo de cuatro animales inscritos en alguno de los registros del Libro Genealógico e inscribir todos los animales que cumplan los requisitos establecidos en la reglamentación específica del presente Programa de Cría.
- Utilizar en la medida de lo posible la técnica de reproducción por inseminación artificial con sementales evaluados en el Programa de Cría o con toros evaluados e importados de otros países. En caso de monta natural, debe poseer un semental aprobado para la reproducción e inscrito en el Libro Genealógico.
- Asumir de manera responsable el registro de los datos reproductivos y productivos de su explotación y su posterior envío a la Asociación, así como las funciones de supervisión, control y toma de datos de los controladores de la Entidad para el efectivo cumplimiento de los objetivos del presente Programa.

Las explotaciones colaboradoras tienen derecho preferente a conocer la evolución del Programa, así como los avances y resultados obtenidos sobre la mejora. En particular las valoraciones genéticas de sus animales, la posibilidad de enviar toros jóvenes para efectuar las pruebas individuales de valoración, asesoramiento para la mejora los parámetros reproductivos y productivos de su explotación y recomendaciones técnicas sobre los sementales a utilizar, así como las diligencias oportunas para facilitar el suministro de los mismos (inseminación y/o monta natural).

Descripción detallada de las etapas del Programa de Cría

El esquema de selección se fundamenta en la valoración genética de los animales obtenida mediante índices compuestos de selección (ICO), constituidos por los resultados de la valoración genética para los caracteres evaluados. El mérito genético de los reproductores (hembras y machos) para





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
cada carácter se calcula aplicando un BLUP-Modelo Animal, que incluye efectos ambientales que garanticen la máxima calidad de estos estimadores como criterios de selección, ya que se evita el sesgo producido por la existencia de correlación genético-ambiental.

El análisis genético, por tanto, se realiza mediante modelos genético-estadísticos de valoración genética. La precisión, entendida como coeficiente de correlación entre los estimadores de mérito genético (BLUP) y los valores mejorantes de los animales, se calcula a partir de la varianza de los errores de predicción.

Fases en desarrollo del programa de mejora:

Control de rendimientos

Las explotaciones deben aportar la información relacionada con la cubrición o inseminación (fecha, toro), el parto (fecha) y el ternero recién nacido (identificación individual y de los progenitores, sexo, peso al nacimiento, etc.). Estos datos serán verificados por los técnicos de la Asociación. Adicionalmente, aportarán pesos entre los 4 y 12 meses y el peso al año obtenidos mediante el método A ICAR.

La calificación lineal de los reproductores se lleva a cabo por parte de los técnicos de la Asociación desde los 14 meses en machos y a partir del primer parto en las hembras. La calificación lineal se realizará de acuerdo con el baremo especificado en el ANEXO I.

Adicionalmente, se enviarán muestras biológicas de los terneros/as descendientes de machos y hembras de mérito para su genotipado en la Universidad Complutense de Madrid.

Sistemáticamente, toda la información generada se registra en la base de datos de la Asociación, gestionada por la empresa Pyramis (Avilés, Asturias).





Evaluación genética de los animales y elaboración de criterios compuestos de selección

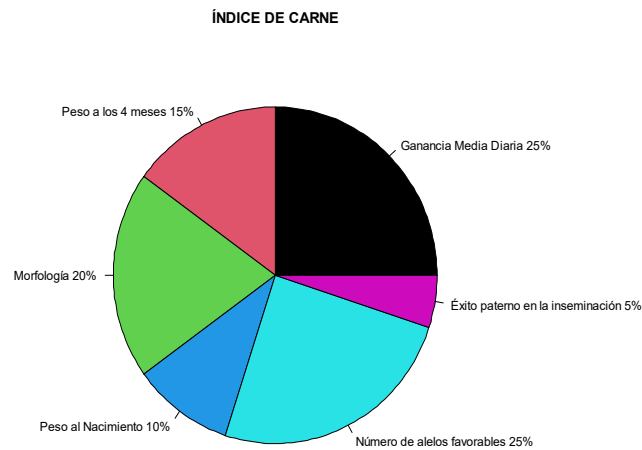
A partir de los datos registrados por el control de rendimientos, el Centro cualificado de genética lleva a cabo las valoraciones genéticas (\hat{u}) de los animales según cada carácter controlado. Esta labor se realiza transfiriendo la Asociación la información necesaria y según protocolos preestablecidos con la Universidad de Zaragoza.

En la raza Fleckvieh, se plantean dos horizontes o destinos del material genético, que se reflejan en un índice compuesto para carne (ICC) y un índice compuesto para vida (ICV). Estos índices se construyen ponderando las predicciones del mérito genético obtenidas mediante BLUP y estandarizadas con media 100 y desviación típica 10.

Índice compuesto para carne (ICC)

El primer índice compuesto (ICC) tiene como objetivo seleccionar reproductores con la finalidad de utilizarlos para producción de animales para el sacrificio. Por lo tanto, incluye caracteres relacionados con el crecimiento, el desarrollo muscular, la calidad de la carne, la fertilidad de los machos y la facilidad de parto en las hembras receptoras.

El crecimiento se valora a partir del peso a los cuatro meses y la ganancia media diaria que ponderan con un 15 y un 25%, respectivamente. El desarrollo muscular se valora a partir de la calificación morfológica, que pondera con un 20%. La calidad de la carne, a partir del número de alelos favorables (25%), la fertilidad mediante el éxito paterno en la inseminación (5%) y, finalmente, la facilidad de parto en las hembras receptoras se mide a partir del peso al nacimiento (10%) con el objetivo de reducir el porcentaje de partos distócicos.



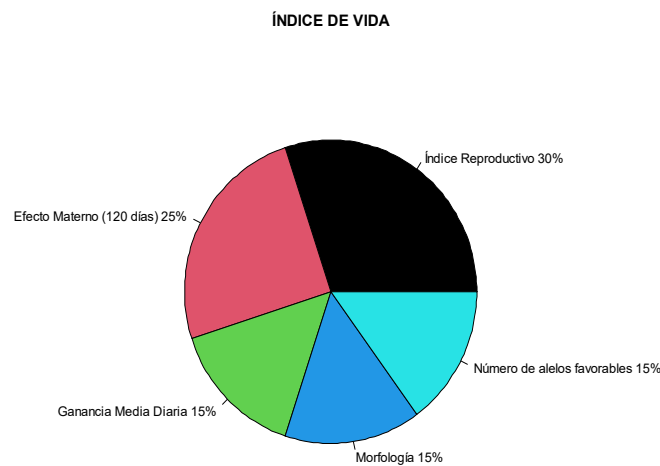


Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Índice compuesto para vida (ICV)

El segundo índice es el Índice Compuesto para Vida (ICV), que incluye caracteres reproductivos, la capacidad lechera y maternal de la madre y caracteres relacionados con el crecimiento, el desarrollo muscular y calidad de la carne. El ICV debe considerarse como el índice de referencia para la selección de futuros reproductores de la raza.

Los caracteres reproductivos se valoran a partir de un índice reproductivo (ICR), que se describe en el siguiente apartado y pondera en un 30%. La capacidad lechera y maternal se valora a partir de la estimación del mérito genético para el efecto materno a los 4 meses y tiene una ponderación del 25%. Adicionalmente, el índice incluye ganancia media diaria (15%), valoración morfológica (15%) y número de alelos favorables (15%), con el objetivo de incluir el crecimiento, el desarrollo muscular y la calidad de la carne, respectivamente.

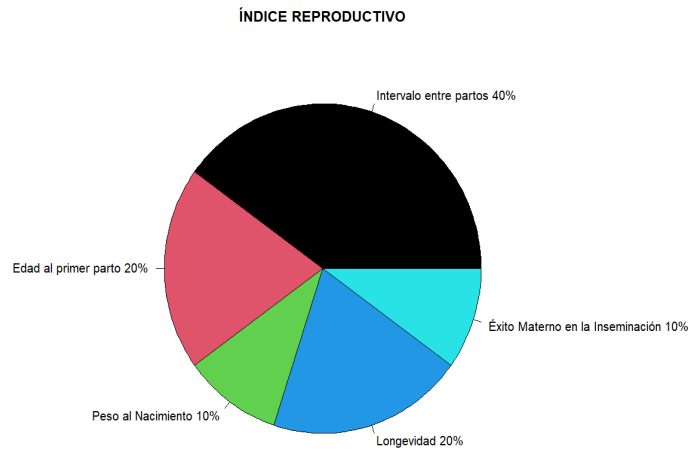




Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Índice compuesto reproductivo (ICR)

Finalmente, el Índice Compuesto Reproductivo (ICR), que se incluye dentro del ICV, se compone de las valoraciones genéticas para intervalo entre partos, edad al primer parto, éxito materno en la inseminación, longevidad y peso al nacimiento, con ponderaciones del 40, 20, 10, 20 y 10%, respectivamente.





Modelos de evaluación genética:

Los métodos de evaluación genética a emplear respetan los requisitos establecidos en el ANEXO III del Reglamento (UE) 2016/1012. En particular, los modelos de evaluación genética serán los siguientes:

- **Peso al Nacimiento:** $y_{ijkl} = \mu + S_i + RAE_j + EM_k + u_l + e_{ijkl}$, donde:
 - y_{ijkl} : peso al nacimiento (kg)
 - μ : media general
 - S_i : sexo del animal
 - RAE_j : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación.
 - EM_k : edad de la madre en el momento del nacimiento del animal
 - u_l : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - e_{ijkl} : residuo del modelo.

- **Peso a los 4 meses:** $y_{ijkl} = \mu + S_i + RAE_j + EM_k + u_l + m_n + p_n + e_{ijkln}$, donde:
 - y_{ijkl} : peso a los 4 meses (kg)
 - μ : media general
 - S_i : sexo del animal
 - RAE_j : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación.
 - EM_k : edad de la madre en el momento del nacimiento del animal.
 - u_l : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter directo
 - m_n : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter materno
 - p_n : efecto ambiental permanente materno
 - e_{ijkln} : residuo del modelo.

- **Ganancia Media Diaria:** $y_{ijk} = \mu + S_i + RAE_j + u_k + e_{ijk}$, donde:
 - y_{ijk} : ganancia media diaria al año de edad (gr/día)
 - μ : media general





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- S_i : sexo del animal
 - RAE_j : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación
 - u_k : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - e_{ijk} : residuo del modelo.
- **Éxito en la Inseminación:** $y_{ijk} = \mu + RAE_i + p_j + m_k + pp_j + pm_k + e_{ijk}$, donde:
- y_{ijk} : éxito en la inseminación (Inseminación exitosa: 1, Inseminación no exitosa: 0)
 - μ : media general
 - RAE_i : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación
 - p_j : valor mejorante (genético aditivo) para el padre
 - m_k : valor mejorante (genético aditivo) para la madre
 - pp_j : efecto ambiental permanente para el padre
 - pm_k : efecto ambiental permanente para la madre
 - e_{ijk} : residuo del modelo.
- **Longevidad Funcional:** $y_{ij} = \mu + RAE_i + u_j + e_{ij}$, donde:
- y_{ij} : número de partos alcanzados por la hembra
 - μ : media general
 - RAE_i : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación
 - u_j : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - e_{ij} : residuo del modelo.
- **Edad al Primer Parto:** $y_{ij} = \mu + RAE_i + u_j + e_{ij}$, donde:
- y_{ij} : edad de la hembra al primer parto (días)
 - μ : media general
 - RAE_i : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación
 - u_j : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- e_{ij} : residuo del modelo.
- **Intervalo entre Partos:** $y_{ijk} = \mu + OP_i + RAE_j + u_k + p_k + e_{ijk}$, donde:
- y_{ij} : número de días entre partos consecutivos (días)
 - μ : media general
 - OP_i : orden de parto
 - RAE_j : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación.
 - u_k : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - p_k : efecto ambiental permanente
 - e_{ijk} : residuo del modelo
- **Valoración Morfológica:** $y_{ijk} = \mu + S_i + V_j + E_k + RAE_l + u_m + e_{ijklm}$, donde:
- y_{ijk} : valoración morfológica (0-100 unidades)
 - μ : media general
 - S_i : sexo del animal
 - V_j : técnico encargado de la valoración
 - E_k : edad del animal
 - RAE_l : efecto Rebaño-Año-Estación. Cada nivel se construye a partir de 6 registros cronológicamente consecutivos obtenidos en la misma explotación.
 - u_m : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - e_{ijklm} : residuo del modelo.
- **Número de Alelos Favorables:** $y_i = \mu + u_i + e_i$ donde:
- y_i : número de alelos favorables (0-30 alelos)
 - μ : media general
 - u_i : valor mejorante (genético aditivo) para el carácter
 - e_i : residuo del modelo





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

Selección de reproductores

Los índices de selección descritos en el apartado anterior serán publicados y distribuidos entre las explotaciones, ya que la toma de decisiones depende de los propietarios. Sin embargo, la Asociación dirigirá la obtención de futuros sementales con las siguientes actuaciones:

- **Selección de madres de futuro semental:** se elabora anualmente una relación de vacas en base a su valor genético. Estos animales deben reunir las siguientes exigencias:
 - o Estar inscritas en el Registro Principal.
 - o Tener un valor de ICV > 105 y/o ICC > 105, priorizando el ICV o el ICC en función del destino de su descendencia.

- **Selección de padres de futuro semental:** se elabora anualmente una relación de machos en base a su valor genético. Estos animales deben reunir las siguientes exigencias:
 - o Estar inscritos en el Registro Principal.
 - o Tener un valor de ICV > 105 y/o ICC > 105, priorizando el ICV o el ICC en función del destino de su descendencia.
 - o Tener la condición de toro probado sobre descendencia con al menos 10 descendientes controlados.





- **Selección de terneros candidatos al Centro de Testaje:** estos machos deberán cumplir los siguientes requisitos:
 - Ser hijos de padre y madre de futuro semental y estar registrado en el Registro de Nacimientos del Libro Genealógico.
 - Tener una consanguinidad menor del 5%.
 - No presentar defectos morfológicos ni de aplomos.
 - Cumplir los requisitos sanitarios según la normativa vigente.
 - Tener un valor de ICV > 105 y/o ICC > 105 a partir del índice de pedigree, calculado como el promedio de las ICV y/o ICC de sus progenitores.
 - Tener la condición de toro probado sobre descendencia con al menos 10 descendientes controlados.
- **Fase de Testaje:** Esta fase es opcional y se llevará a cabo en los centros CENSYRA de Zaragoza, Badajoz o Colmenar Viejo, así en ABEREKIN. Los animales que participen tienen que cumplir los requisitos sanitarios exigidos por los centros que deben ser concordantes con las exigencias de la normativa nacional y comunitaria.

El protocolo para la participación en los centros de testaje serán los siguientes:

- Los terneros serán seleccionados en base a las valoraciones genéticas de sus progenitores primando aquellos con mejores ICV o ICC.
- Los terneros permanecerán en la estación de control el tiempo que estimen oportuno tanto por el genetista de la Asociación como por el director técnico veterinario.
- Los animales pasan un periodo de adaptación de dos semanas de duración, con alimentación uniforme
- Registro de peso: Báscula digital
- Medida ingestión de concentrado: collar o crotal electrónico que manda señal a la tolva automática para que le aporte la ración determinada y registre la cantidad consumida al día por cada animal
- La primera pesada, junto con las medidas corporales, se registra una vez superado el periodo de adaptación.
- Se procede a realizar las pesadas, cada 28 días hasta el final de la serie. En la última pesada se toman las mismas medidas corporales que en la pesada inicial. Metodología ICAR tipo A. Los caracteres a controlar en la estación son:
 - Peso vivo a los 12±2 meses.
 - Ganancia media diaria de peso vivo
 - Índice de transformación de alimentos
 - Calificación morfológica





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

Al conjunto de actividades desarrolladas para la propagación, entre la población, del progreso genético obtenido en el Programa de Cría y mejora de la raza se le define como difusión de la mejora, entre cuyas actividades se contemplan las siguientes:

- **Asesoramiento técnico a las explotaciones:** la Asociación ofrece en todo momento asesoramiento e información técnico-científica a las explotaciones, derivada de los avances y resultados obtenidos de la mejora de la Raza, tanto a nivel nacional como internacional.
- **Formación a los ganaderos:** siempre que los recursos de la Asociación así lo permitan, se organizarán jornadas y cursos de formación en materia zootécnica de la raza Fleckvieh-Simmental. Dicha formación irá dirigida a ganaderos que gestionan las explotaciones de la raza, así como a futuros ganaderos.
- Publicaciones y canales de comunicación:
 - o Circulares informativas con la finalidad de mantener canales de comunicación permanentes sobre las actividades desarrolladas la Asociación, eventos nacionales e internacionales, noticias de interés relacionadas con el sector y la raza (artículos técnico-científicos de la mejora), certámenes ganaderos en los que participa la organización, etc.
 - o Emisión de diferentes tipos de publicaciones promocionales en formato díptico, tríptico y tipo carpeta con el objeto de informar sobre los diferentes sistemas de producción y explotación de la raza, así como los resultados obtenidos de la mejora.
- **Jornadas de divulgación** sobre el conocimiento y rentabilidad de las explotaciones vacunas Fleckvieh-Simmental en Cooperativas y Asociaciones de productores de las diferentes Comunidades Autónomas.
- El mantenimiento por la Asociación de su **página web:** www.fleckvieh.es
- **Distribución de dosis seminales y cesión de reproductores de monta natural:** la Asociación se encargará de transmitir la información proporcionada por los centros de inseminación para facilitar la utilización de este semen por parte de las explotaciones, así como la importación de semen de otros países. Por otra parte, la Asociación proporcionará reproductores para la monta natural procedentes de las explotaciones colaboradoras incluidas en los Programas de Cría de la raza en explotaciones en régimen extensivo/semiextensivo.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

- **Certámenes de ganado selecto:** la Asociación considera de gran importancia los certámenes ganaderos para dar a conocer y promocionar la raza, así como la difusión de la mejora y progreso genético alcanzado por sus explotaciones. En atención al calendario oficial de certámenes ganaderos aprobado y publicado anualmente por el Ministerio, la Asociación participa con regularidad en los siguientes certámenes:
 - Mediados marzo; exposición internacional bianual de Zaragoza (FIMA Ganadera)
 - Mediados abril; subasta nacional de Pozoblanco – Córdoba
 - Finales mayo; subasta nacional de Puente la Reina - Huesca (EXPOFORGA)
 - Mediados septiembre; subasta nacional de Salamanca (SALAMAQ)
 - Comienzos octubre; subasta nacional de Zafra - Badajoz (FIG)
 - Finales octubre; concurso-subasta nacional de Biescas – Huesca
 - Comienzos noviembre; subasta nacional de Jerez de la Frontera - Cádiz (FEGASUR)
 - Mediados noviembre; subasta nacional de Trujillo – Cáceres
- **Organización y venta de reproductores selectos y de material genético:** la Asociación dentro de sus posibilidades dispone de la necesaria estructura y organización para prestar sus servicios de intermediación que garanticen el suministro de reproductores selectos y material genético tanto a las explotaciones colaboradoras en los programas de mejora de la raza como al resto de explotaciones interesadas.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA

La ejecución del Programa de Cría corresponde a la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Fleckvieh-Simmental, y la Comisión Gestora tiene encomendadas las atribuciones de facilitar la coordinación y el seguimiento de dicho Programa.

La Comisión gestora del Programa estará constituida por:

- El Presidente. Cargo que asume el Presidente de la Asociación Nacional de Criadores.
- El Secretario. Cargo que asume el Secretario Ejecutivo de la Asociación.
- Un representante del MAPA. Cargo que asume el Inspector de la Raza.
- El Director y Asesor Técnico del Centro Cualificado de Genética.

Las funciones de la Comisión son:

- Seguimiento técnico del Programa de Cría.
- Aprobación de las posibles modificaciones del Programa a propuesta de la Dirección Técnica desde un punto de vista genético.
- Estudio y resolución ante problemas técnicos y económicos presentados en el desarrollo del Programa.





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

ANEXO I. PLANTILLA PARA LA CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LA RAZA FLECKVIEH-SIMMENTAL.



ASOCIACIÓN NACIONAL DE CRIADORES DE GANADO VACUNO FLECKVIEH-SIMMENTAL DE ESPAÑA
Entidad Colaboradora del Ministerio. Registro Nº 014
Avda. Movera 580 (edificio CENSYRA) 50194 MOVERA-ZARAGOZA
Tel. 976 586 625 / 623 303 545

CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA

(Reglamentación específica del Libro Genealógico y de comprobación de rendimientos de la Raza Bovina Fleckvieh de España)

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN				
Código: ES				
CRIADOR	D/Día			Provincia:
PROPIETARIO	D/Día			Provincia:
DATOS DEL ANIMAL CALIFICADO				
NOMBRE	SEXO	FECHA NACIMIENTO	Nº REGISTRO (L. G.)	Nº IDENTIFICACIÓN (CIB)
CALIFICACIÓN: MÉTODO DE PUNTOS				
Concepto	Puntos	F. P. ♂	F. P. ♀	Puntos
Apariencia General	0 → 10	2.0	1.0	
Desarrollo Muscular	0 → 10	2.0	2.0	
Capacidad Corporal	0 → 10	2.5	2.5	
Cabeza, Cuello y Tronco	0 → 10	1.0	1.0	
Extremidades y Aplomos	0 → 10	2.5	2.5	
Sistema Mamario	0 → 10		1.0	
TOTAL PUNTOS				
90 → 100 - Excelente (EX)	85 → 89 - Muy Bueno (MB)	80 → 84 - Superior (S)		
75 → 79 - Bueno (B)	65 → 74 - Suficiente (S)	64 ó ≤ - Insuficiente (I)		
DATOS ZOMETRICOS				Calificación:
Peso			Kgr	
Perímetro Torácico			cm	
Alzada a la Cruz			cm	
Alzada a la Grupa			cm	
Observaciones:		Calificador: D.....		
		Firma y Sello		
		Fecha:		





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España
ANEXO II. GENES RELACIONADOS CON EL DESARROLLO MUSCULAR Y CALIDAD DE LA CARNE.


Genes analizados y su efecto						
	GEN		EFECTOS			
	Nombre	Acrónimo	Alelo 1	Alelo 2	Combinación	
Masa Muscular	Myostatin	<i>GDF8_Q204X</i>	Normal	Normal	Hipertrofia muscular	
		<i>GDF8_F94L</i>	Normal	Normal		
		<i>GDF8_del11</i>	Normal	Normal		
	Proopiomelanocortin	<i>POMC</i>	Más músculo	Menos músculo	> >	
Veteado	Diacylglycerol acyltransferase 1	<i>DGAT1</i>	Más grasa	Menos grasa	Más grasa	
	Thyroglobulin	<i>TG</i>	Más grasa	Normal	Normal	
	Peroxisome proliferator-activated receptor gamma cofactor 1 alpha	<i>PPARGC1A</i>	Más grasa	Menos grasa	Más grasa	
	Stearoyl-CoA Desaturase	<i>SCD</i>	Más grasa	Menos grasa	> >	
	Peroxisome proliferator-activated receptor gamma	<i>PPARG</i>	Más grasa	Menos grasa	> >	
	Uncoupling protein 2	<i>UCP2</i>	Más grasa	Menos grasa	> >	
	Cofilin 1	<i>CFL1</i>	Más grasa	Menos grasa	> >	
	Factor de necrosis tumoral	<i>TNFA</i>	Más grasa	Menos grasa	> >	
Terneza Jugosidad	Calpain 1	<i>CAPN1</i>			Porcentaje de terneza	
	Calpastatine	<i>CAST</i>	0% 50% 100%			
	Cytochrome P450, polypeptide 1	<i>CYP1A1</i>	Más jugosidad	Menos jugosidad	> >	

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: <https://run.gob.es/hsbIF8yLcR>





ANEXO III. REGISTROS OFICIALES PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.

	CÓDIGO DE LA EXPLOTACIÓN	TITULAR	AÑO 20 __ __
	ES _____	Nombre y apellidos:	Provincia

REGISTRO DE ALTAS POR NACIMIENTOS Y/O COMPRA
 (Remitir a la Asociación cada 6 meses por Correo Postal Certificado o por Correo Electrónico: info@fleckvieh.es)

Carta SI/NO	Nombre (aconsejable)	Fecha Nacimiento	Nº DIB (Doc. Identif. Bovina)	Sexo H/ M	MADRE		PADRE	
					Nº DIB (Doc. Identif. Bovina)	Nombre	Nº DIB (Doc. Identif. Bovina)	Nombre
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	
		-- / -- / --	Nº:		Nº:		Nº:	

INSTRUCCIONES Leer antes de cumplimentar

- Si no existen altas se envía a la Asociación igualmente el presente documento fechado y firmado, indicando con letra grande el texto siguiente: "NO EXISTEN ALTAS"
- Se registrarán "TODOS LOS ANIMALES" que han causado alta en la explotación "por nacimiento" y/o "por compra" en el semestre. Y se adjuntará de todos los animales y datos de alta las FOTOCOPIAS DE SUS DIB (Documentos de Identificación Bovina)
- Antes de cumplimentar el presente Registro de Altas el Titular tiene que revisar los datos que figuran en el Listado: Registro Principal y/o Auxiliar de Reproductores, de su explotación (último actualizado que le remitió la Asociación).
- El registro de animales nacidos por Inseminación Artificial, requiere obligatoriamente haber enviado previamente a la Asociación el Registro de Cubriciones por I.A.
- Marcar SI en aquellos animales que se desea recibir la Carta Genealógica y en caso contrario indicar NO.

EL TITULAR CONFIRMA LOS DATOS DEL PRESENTE DOCUMENTO CON SU FIRMA Y FECHA.

IMPORTANTE: Conservar fotocopias del presente modelo/formato antes de cumplimentar
(Formato Altas | Edición: 2015)

Fecha: __ / __ / __

Firma del Titular:

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsbIF8yLcR





	CÓDIGO DE LA EXPLOTACIÓN	TITULAR	AÑO 20 __ __
	ES _____	Nombre/Apellidos:	Provincia

REGISTRO DE BAJAS POR MUERTE, CEBO O SACRIFICIO Y VENTA PARA VIDA
(Remitir a la Asociación cada 6 meses por Correo Postal Certificado o por Correo Electrónico: info@fleckvieh.es)

Fecha BAJA	Nº DIB (Documento Identifica Bovina)	Sexo H/M	CAUSAS : Marcar X - Muerte - Cebo - V. Vida	EN CASO DE VENTA PARA VIDA ESPECIFICAR LOS DATOS DEL COMPRADOR SIGUIENTES:			
				Nombre y Apellidos	Provincia	Código de la Explotación	Teléfono
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	
__ / __ / __	Nº: _____			D. _____		ES	

INSTRUCCIONES Leer antes de cumplimentar

- Si no existen bajas se envía a la Asociación igualmente el presente documento fechado y firmado, indicando el texto siguiente: "NO EXISTEN BAJAS"
- Se registrarán "TODOS LOS ANIMALES" que han causado baja en la explotación por cualquier circunstancia.
- Antes de cumplimentar el presente Registro de Bajas el Titular tiene que revisar los datos que figuran en el Listado: Registro Principal y/o Auxiliar de Reproductores, de su explotación (último actualizado que le ha sido remitido por la Asociación).
- En los animales que causan baja por venta para vida SE ESPECIFICARÁN LOS DATOS DEL COMPRADOR que se solicitan, y que son necesarios para gestionar el cambio de titularidad en el Libro Genealógico de la Raza así como poder expedir y enviar al nuevo propietario la documentación genealógica de los animales adquiridos.

EL TITULAR CONFIRMA LOS DATOS DEL PRESENTE DOCUMENTO CON SU FIRMA Y FECHA.

IMPORTANTE: Conservar fotocopias del presente modelo/formato antes de cumplimentar Fecha: __ / __ / __ Firma del Titular:

(Formato Bajas/ Edición: 2015)

	CÓDIGO DE LA EXPLOTACIÓN	TITULAR	AÑO 20 __ __
	ES _____	Nombre y apellidos:	Provincia

REGISTRO DE CUBRICIONES POR INSEMINACIÓN ARTIFICIAL
(Remitir a la Asociación cada 6 meses por Correo Postal Certificado)

Fechas de las Inseminaciones		DATOS DE LA REPRODUCTORA		DATOS DEL SEMENTAL		FALLOS No Preñada (Marcar X)	RESERVADO A La Asociación Fecha del Parto
1ª Inseminación	Inseminac. Repetidas	Nº DIB (Documento Identificación Bovina) - Nombre	Nombre	Nº DIB (Documento Identificación Bovina)	Nombre		
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				
__ / __ / __	__ / __ / __	Nº: _____ Nombre: _____	Nombre: _____ / Nº: _____				

INSTRUCCIONES Leer antes de cumplimentar

- En las explotaciones donde se realicen cubriciones por Inseminación Artificial el titular de la explotación cada seis meses, es decir "a mitad y final de cada año" tiene que remitir a la Asociación por "Correo Postal Certificado", el presente documento en el que se indicarán y registrarán "TODAS LAS REPRODUCTORAS INSEMINADAS".
- Con la finalidad de acreditar el semental utilizado: ADJUNTAR LAS PAJUELAS DE SEMEN que se colocan ADHERIDAS CON CELO en este registro en su apartado correspondiente: enzima del dibujo de la pajueta.
- LAS HEMBRAS QUE FALLEN Y NO HAYAN QUEDADO PREÑADAS en la 1ª inseminación o en inseminaciones sucesivas se indicarán dichos FALLOS marcando con una X en el apartado correspondiente. En todos los fallos, es obligado igualmente, adherir la Pajueta de Semen utilizada.

EL TITULAR CONFIRMA LOS DATOS DEL PRESENTE DOCUMENTO CON SU FIRMA Y FECHA

IMPORTANTE: Conservar fotocopias del presente modelo/formato antes de cumplimentar Fecha: __ / __ / __ Firma:

(Formato Cubriciones por Inseminación / Edición: 2015)





Asociación Nacional de Criadores de Vacuno Fleckvieh-Simmental España

INFORME DE FIRMA, no sustituye al documento original | C.S.V. : GEN-6ad7-21a9-8008-5892-4b47-2e2b-4c04-c197 | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección: https://run.gob.es/hsbIF8yLcR

	CÓDIGO DE LA EXPLOTACIÓN ES _____	TITULAR Nombre/Apellidos: _____	AÑO 20 __ __ Provincia _____
---	--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------

REGISTRO PARA EL CONTROL DE PESOS EN KG.
(Remitir a la Asociación cada 6 meses por Correo Postal Certificado o por Correo Electrónico: info@fleckvieh.es)

Fecha Nacimiento	Nombre	Nº DIB (Documento Identificación Bovina)	Sexo H / M	Peso al Nacimiento	Peso a los 120 días (4 meses)	Pesos entre los 4 y los 12 meses Nº días o meses / Peso	Peso a los 365 días (12 meses)
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	
--/--/--	/ Nº:					/	

INSTRUCCIONES Leer antes de cumplimentar

- Este Registro de datos constituye una documentación fundamental a conservar por el ganadero (importante e imprescindible herramienta de control para establecer criterios de selección entre sus animales) que le permite conocer el crecimiento y rendimientos del primer año de vida de los animales de su explotación.
- **EL GANADERO CONSERVARÁ EL ORIGINAL DE ESTE REGISTRO** para poder cumplimentar los pesos de los animales conforme los mismos vayan alcanzando la edad de 4 meses y de 12 meses. Si por cualquier circunstancia o despiste, se han tomado los pesos a edades diferentes a las indicadas (Peso a los 4 meses y a los 12 meses), se cumplimentarán en el apartado correspondiente a Pesos entre los 4 y los 12 meses, indicando el nº de días o de meses y los pesos obtenidos.
- Si por causa de **BAJA** algún animal no alcanzase las edades indicadas: 4 meses, entre 4-12 meses y 12 meses, en el apartado de edad que causo la Baja se indica una **B**.
- **Una copia de este Registro se enviará a la Asociación los semestres seguidos que sean "necesarios" para comunicar los pesos alcanzados hasta los 12 meses de edad.**
- Indicar con una **X** el procedimiento utilizado en la toma de los pesos de los animales: **Cinta Métrica** **Báscula**

EL TITULAR CONFIRMA LOS DATOS DEL PRESENTE DOCUMENTO INDICANDO LA FECHA Y FIRMA.

IMPORTANTE: Conservar fotocopias del presente modelo/formato antes de cumplimentar
(Formato Control Pesos / Edición: 2015)

Fecha: __ / __ / __

Firma del Titular:

