

CONFEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE
FRISONA ESPAÑOLA (CONAFE)

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA
FRISONA**



Versión diciembre 2025



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1.1. Evolución histórica de la raza Frisona (Sánchez Belda, 2002)	4
1.2. Origen de ANFE y evolución a CONAFE.....	4
1.3. El Libro Genealógico de la raza Frisona española desde su origen	5
1.4. Evolución del programa de selección de la raza Frisona española.....	5
1.5. Censo de animales, explotaciones y distribución por CC.AA. A 31 de diciembre de 2024	6
1.6. Rendimientos productivos de la raza a 31 de diciembre de 2024	6
1.7. Evolución fenotípica en España: medias de lactación natural.....	6
1.8. Bibliografía	6

2. LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA BOVINA FRISONA ESPAÑOLA

2.1. Características de la raza: prototipo racial y sistema de calificación.	11
2.2. Identificación de los animales	15
2.3. Particularidades propias de la asociación para inscripción de animales en el LG (para la comunicación de información de animales al LG).	16
2.4. Estructura del LG	17
2.5. División del LG y requisitos de inscripción (razas puras)	17
2.6. Promoción de animales de SA a SP.....	19
2.7. Sistema de registro de ganaderías, en su caso con asignación de siglas	19
2.8. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco y determinación de genes recesivos.....	20

3. PROGRAMA DE MEJORA DE LA RAZA BOVINA FRISONA ESPAÑOLA

3.1. Datos generales del programa de cría.....	23
3.2. Objetivos y criterios de selección	25
3.3. Descripción de cada etapa del programa y cronograma	30
3.4. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.	38
3.5. Difusión de la mejora y uso sostenible de la raza.	39
3.6. Mejora de la raza a nivel ganadería.	39
3.7. Otros beneficios económicos del programa de selección.	40
3.8. Conclusiones.	40
3.9. Comisión gestora del programa de mejora	41

ANEXO II. MANUAL DE CONTROL LECHERO DEL VACUNO LECHERO

1. Introducción	43
2. Objeto y campo de aplicación	43
3. Términos y definiciones	44
4. Requisitos del Control Lechero	46
5. Responsabilidades	48
6. Gestión de recursos	51
7. Procedimientos de Control Lechero: preparación del material para el control y recogida de información previa	52
8. Procedimientos de Control Lechero: recogida del dato de producción	55
9. Procedimientos de Control Lechero: recogida de muestra según dispositivos de ordeño y/o control y manejo de las mismas.....	61
10. Procedimientos de Control Lechero: revisión de información, recogida y limpieza del material de control lechero	63
11. Procedimientos de Control Lechero: recogida de información relativa al control de una explotación	64
12. Procedimientos de Control Lechero: recogida de datos relativos a los animales	68
13. Procedimientos de Control Lechero: manejo de muestras y analítica laboratorial	74
14. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: cálculo de la producción diaria y filtros aplicados a ésta.....	75
15. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: filtros aplicados en la incorporación de la información a la base de datos.....	78
16. Procedimientos de cálculo y validación de información de Control Lechero: cálculo de Producción natural y normalizada.....	80



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

ANEXO III. SISTEMA DE CALIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE CONAFE

1. Datos recogidos.....	85
2. Sistematica de la recogida de datos.....	98
3. Armonización y actualización	101

ANEXO IV. METODOLOGÍA DE EVALUACIONES GENÉTICAS

1. Introducción.	102
2. Método BLUP-Modelo Animal.	102
3. Interpretación de los índices genéticos de toros y vacas.....	102
4. Índices de pedigrí.	102
5. Requisitos de publicación para pruebas de descendencia.	103
6. Base genética de referencia.	103
7. Fiabilidad.....	103
8. Datos utilizados.	104
9. Evaluación de caracteres de producción.	104
10. Evaluación de caracteres de tipo.	105
11. Evaluación de recuento de células somáticas	107
12. Evaluación de longevidad funcional.	108
13. Evaluación de días abiertos.	112
14. Evaluación de velocidad de ordeño.	113
15. Evaluación de facilidad de parto.....	114
16. Evaluaciones de emisiones de metano	115
17. ICO: Índice de mérito genético total.....	116
18. Percentiles y valores máximos y mínimos para los toros.....	117
19. Clasificación de los toros.....	117
20. Índices de Mérito Económico IM€T	117
21. Bibliografía	118

ANEXO V. METODOLOGÍA DE EVALUACIONES GENÓMICAS

1. Cálculo del valor genómico directo (VGD).....	119
2. Población de Referencia	119
3. Fiabilidad esperada del VGD	119
4. Combinación de pruebas (GEBV).....	120
5. Fiabilidad de las pruebas combinadas (FGEBV).....	120
6. Estudio de validación cruzada	120
7. GICO	121
8. Requisitos de publicación de las pruebas genómicas oficiales	121
9. Evaluación genómica mensual	122
10. Evaluación genómica general.....	122
11. Información adicional a las pruebas genómicas	122

ANEXO VI. EVALUACIÓN GENÉTICA PARA SALUD PODAL

1. Introducción	124
2. Dato	124
3. Prevalencia de las lesiones podales	127
4. Factores considerados en el modelo de evaluación	127
5. Parámetros genéticos	127
6. Relación entre salud podal y conformación de patas y pies	128
7. Índice combinado de salud podal: ISP	128
8. Expresión de las pruebas genéticas	129
9. Bibliografía	131

ANEXO VII. RECOGIDA DE INFORMACIÓN SALUD ANIMAL

- Definición de las patologías	132
- Referencias	134

ANEXO VIII. REQUISITOS DE PUBLICACIÓN DE LAS PRUEBAS

- Requisitos para la publicación de toros en los catálogos	135
- Requisitos de publicación para las vacas	135



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

ANEXO IX. NIVEL GENÉTICO MEDIO POR AÑO DE NACIMIENTO DE LAS VACAS NACIDAS EN ESPAÑA PARA CARACTERES DE IMPORTANCIA EN LA RAZA FRISONA ESPAÑOLA

- Progreso genético en kilos de Leche	138
- Progreso genético den kg de Grasa y kg de Proteína.....	138
- Progreso genético en ICU, IGT e IPP.....	138
- ICO.....	139

ANEXO X. ICO E ÍNDICES ECONÓMICOS

1. Actualización del ICO e índices combinados 2023	140
2. Nueva fórmula del ICO y nuevos índices económicos para la raza frisona española (nº 231 Revista Frisona Española).....	141
3. Estudio económico para la actualización del ICO y la definición de nuevos índices de mérito económico total	148



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RAZA FRISONA (Sánchez Belda, 2002)

El nombre de la raza es derivado de la región originaria: Frisia. Sinónimo general es el de raza holandesa, por ser este país eminentemente exportador y quién más la dio a conocer fuera de su cuna, y en un principio en España.

La designación moderna de raza Holstein-Friesian, o simplemente Holstein, también Frisón-Holstein, de procedencia norteamericana, asocia ambos topónimos y parece imponerse a medida que se extiende la variedad que denomina.

La raza Frisona, denominación con la que figura en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, está clasificada en la categoría de **razas españolas integradas**, como consecuencia de su total integración, hasta el punto de representar la raza bovina de mayor censo en nuestro país.

Aunque no existe información exacta sobre la fecha de aparición de la Raza Frisona en España, sí se puede afirmar que fue a mediados del siglo XIX cuando se realizaron las primeras importaciones de este ganado, procedente de Holanda. Su destino mayoritario fue la región norte de nuestro país, la Cornisa Cantábrica, donde la raza se adaptó con gran facilidad, extendiéndose desde allí al resto de la geografía española. A la Exposición General de Agricultura de 1857 concurrió ya un importante lote de ganado frisón.

A lo largo de la historia de la Raza Frisona en España, se pueden establecer dos épocas: el período europeizante y el de la holsteinización. Hasta 1965 todas las importaciones de efectivos de hembras de esta raza se habían realizado de Holanda. En aquel tiempo, y debido precisamente a estas importaciones, predomina el morfotipo llamado en nuestro país "línea europea", y a partir de las importaciones de USA y Canadá la tendencia del mercado se fue inclinando hacia un mayor predominio en la demanda de sangre Holstein o "tipo americano".

Aunque la importación de genética Holstein se había realizado a pequeña escala desde los años 30, con toros americanos, es, como se ha dicho, a mediados de la década de los 60 cuando comienza la etapa que los técnicos consideran como inicio de la "Holsteinización" en España. Si en el año 1956 se habían importado un total de 318 novillas holandesas, en 1965 sólo tuvieron ese origen 103, frente a las 3.526 de Canadá. Esta preferencia continuó en años sucesivos, si bien actualmente el mercado europeo vuelve a tener un destacado papel, pero con el tipo americano.

En las importaciones de semen se sigue la misma tendencia, generalizándose a partir de 1970 la utilización de dosis de sementales americanos y canadienses. De esta fuerte entrada de las mejores líneas Holstein del mundo da fe el que desde 1976 España es el tercer país europeo en importaciones de semen de USA. Actualmente, el 60% de las dosis utilizadas sobre los efectivos del Libro Genealógico proceden de los mencionados países.

En la actualidad, la raza Frisona está incluida en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España como raza integrada de la especie bovina. Su censo como vaca de aptitud lechera constituye el mayor de una raza dentro del sector bovino español y, por su rendimiento productivo individual, está en las primeras posiciones del ranking de los países punteros en selección genética de vacuno lechero frisón. Al ser casi la única raza productiva de leche en nuestro país, adquiere una *importancia zootécnica productiva y socio-económica especial* por su elevado porcentaje de contribución en la Producción Final Ganadera.

1.2. ORIGEN DE ANFE Y EVOLUCIÓN A CONAFE

La corta historia de CONAFE, ha de hilvanarse desde abril de 1970, cuando una treintena de ganaderos reunidos en Madrid, constituyeron la Asociación Nacional del Ganado Frisón. Años



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

más tarde, en el año 1975, fue denominada Asociación Nacional Frisona Española, ANFE. A ésta, y con esta fecha, se le concedió el título de Entidad Colaboradora del Ministerio de Agricultura. No obstante, y reconociendo el mérito y la lucha que los ganaderos mantuvieron durante años, en circunstancias adversas para llevar a la práctica el objeto de su idea, ésta no se ve cumplida hasta principios de 1979, cuando fueron depositados en las oficinas de ANFE, mediante una absorción ordenada, cada uno de los 50 Libros Genealógicos (de las 50 Provincias) que configuraban, entonces, la herramienta de selección de la cabaña Frisona en España. Es, pues, desde ésta última fecha cuando la "idea" y el esfuerzo de los ganaderos fructifica en actividades útiles y unificadas para la mejora ganadera de la raza y por ende el beneficio que tal desarrollo conlleva a los socios de la Asociación. Los años van transcurriendo, a la par que se desarrollan y amplían los servicios de la Asociación a los ganaderos, enmarcados en las sucesivas situaciones socio-políticas que se viven en España. Y es por lo que, después de nuestro ingreso en la CEE, el título de Entidad Colaboradora deja paso al de "Entidad Reconocida Oficialmente" (O.M. de 15.9.87), como consecuencia de las competencias que el Real Decreto 420/1987 confiere a las organizaciones sobre selección y reproducción del ganado bovino de razas puras.

La nueva situación definida por la introducción del Estado de las Autonomías y la necesidad de acercar los servicios y las actividades del Libro Genealógico a los socios, sin perder el sentido de unidad de las actividades, son el embrión de partida para el posterior nacimiento de la Confederación de Asociaciones de Frisona Española, CONAFE, que ve la luz oficial como gestora del Libro Genealógico y nueva "Entidad Oficialmente Reconocida" por el MAPA, por la O.M. de 27 de Marzo de 1991, con el nº 16 del Registro Oficial y constituida por 14 Asociaciones y/o Federaciones autonómicas.

1.3. EL LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA FRISONA ESPAÑOLA DESDE SU ORIGEN

Las distintas publicaciones oficiales de la reglamentación del Libro Genealógico de la raza Frisona española se iniciaron en 1967 con la Resolución de la Dirección General de Ganadería por la que se regula el funcionamiento del Libro Genealógico y Comprobación de Rendimientos del ganado vacuno de raza frisona española y su implantación oficial en el territorio nacional. Posteriormente, el Decreto 733/1973, de 29 de marzo, por el que se aprueban las Normas Reguladoras de los Libros Genealógicos y Comprobación de Rendimientos del Ganado, provocó que en 1978 se publicara la Resolución por la que se actualiza la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de la Raza Bovina Frisona. Se publicaron actualizaciones posteriores por Resolución de 31 de enero de 1981, Resolución de 25 de junio de 1986, Orden de 6 de septiembre de 1994 y la ORDEN APA/961/2005, de 7 de abril, por la que se aprueba el Reglamento del Libro Genealógico de la raza bovina Frisona Española. El Real Decreto 2129/2008 también exigía la actualización del Reglamento del Libro Genealógico, respecto a la versión anterior del 2005, el cual se aprobó mediante Resolución de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del 27 de junio de 2011, por la que se aprueba la Reglamentación específica del Libro Genealógico de la raza bovina Frisona, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre.

1.4. EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA DE SELECCIÓN DE LA RAZA FRISONA ESPAÑOLA

Anteriormente, la Asociación Nacional de Frisona Española desarrollaba, aunque parcialmente, el Esquema Nacional de Valoración Genético-Funcional de Sementales Bovinos de Razas Lecheras que amparaba la O.M. de 13 de marzo de 1986.

La Confederación de Asociaciones de Frisona Española, CONAFE, heredó la responsabilidad de la ejecución del Esquema al ser la entidad de criadores reconocida oficialmente para la llevanza del Libro Genealógico. Desde 1991, CONAFE desarrolló el llamado Esquema de Selección del Vacuno de Leche Frisón Español, del cual se informaba anualmente al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Este Esquema de Selección dio paso al nuevo Programa de Mejora Genética



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

de la Raza Bovina Frisona Española, con las modificaciones pertinentes para adaptarse a las exigencias y especificaciones que se contemplaban 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 y, en especial, en lo que se contempla en la sección 5ª y en el anexo II*.

El Programa de Mejora de la raza bovina Frisona se aprobó mediante *Resolución de 21 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, por la que se publica la de 20 de diciembre de 2011, por la que se aprueba el programa de mejora de la raza bovina Frisona, que se publicó en el BOE número 7 del 9 de Enero de 2012* y en el que se incorporaron las modificaciones en materia de evaluaciones genéticas y genómicas y en los objetivos y criterios de selección, respecto al Esquema de Selección anterior.

Con la entrada en vigor del 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, y por el que se modifican el Reglamento (UE) nº 652/2014 y las Directivas 89/608/CEE del Consejo y se derogan determinados actos en el ámbito de la cría animal ("Reglamento sobre cría animal"), ha de actualizarse el Programa de Mejora y transformarlo en un Programa de Cría que aglutinará la normativa de mejora (programa y difusión de la misma) y la reglamentación del Libro Genealógico de la raza bovina Frisona española, lo cual es objetivo del presente documento.

1.5. CENSO DE ANIMALES, EXPLOTACIONES Y DISTRIBUCIÓN POR CC.AA. A 31 DE DICIEMBRE DE 2024

Ver apartado 1 del Anexo A del presente documento.

1.6. RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DE LA RAZA A 31 DE DICIEMBRE DE 2024

Ver apartado 2 del Anexo A del presente documento.

1.7. EVOLUCIÓN FENOTÍPICA EN ESPAÑA: MEDIAS DE LACTACIÓN NATURAL

Ver apartado 3 del Anexo A del presente documento.

1.8. BIBLIOGRAFÍA

Sánchez Belda, A. **Razas ganaderas españolas bovinas**. A.S.B., FEAGAS, MAPA. 2002.



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

ANEXO A

1. CENSO DE ANIMALES, EXPLOTACIONES Y DISTRIBUCIÓN POR CC.AA. A 31 DE DICIEMBRE DE 2024

	Nº DE GANAD.	HEMBRAS												MACHOS			TOTAL
		REGISTRO AUXILIAR "A"			REGISTRO AUXILIAR "B"			REGISTRO PRINCIPAL			TOTAL	SIN CALI.	CON CALIF.	TOTAL			
		CRÍAS	REPROD	TOTAL	CRÍAS	REPROD	TOTAL	CRÍAS	REPROD	TOTAL							
Andalucía	121	230	1.607	1.837	438	1.231	1.669	10.750	21.075	31.825	35.331	49	14	63	35.394		
Islas Baleares	116	15	465	480	45	188	233	2.245	6.725	8.970	9.683	36	3	39	9.722		
Cataluña	212	522	5.958	6.480	3.255	5.796	9.051	26.127	40.392	66.519	82.050	166	9	175	82.225		
Cdad. Valenciana	1	0	1	1	1	4	5	815	2.105	2.920	2.926	0	0	0	2.926		
Extremadura	1	0	0	0	0	0	0	22	127	149	149	0	0	0	149		
Cdad. de Madrid	15	151	1.233	1.384	420	257	677	1.227	3.134	4.361	6.422	6	0	6	6.428		
Galicia	2.054	1.553	9.522	11.075	4.543	8.271	12.814	105.489	178.094	283.583	307.472	621	88	709	308.181		
La Rioja	2	19	580	599	368	32	400	25	74	99	1.098	0	0	0	1.098		
Cantabria	524	239	2.777	3.016	1.000	1.890	2.890	16.952	33.088	50.040	55.946	154	13	167	56.113		
Castilla y León	194	702	2.809	3.511	1.121	2.153	3.274	22.039	36.918	58.957	65.742	32	0	32	65.774		
Cast.-La Mancha	55	266	771	1.037	275	687	962	5.668	9.787	15.455	17.454	10	1	11	17.465		
C. Foral de Navarra	92	124	950	1.074	240	655	895	7.342	13.800	21.142	23.111	3	1	4	23.115		
Aragón	9	87	306	393	178	369	547	4.609	9.011	13.620	14.560	5	0	5	14.565		
Ppdo. de Asturias	610	324	2.908	3.232	806	1.688	2.494	16.922	36.215	53.137	58.863	182	38	220	59.083		
País Vasco	165	44	277	321	98	359	457	7.720	13.578	21.298	22.076	32	1	33	22.109		
Varios	63	11	18	29	13	18	31	670	562	1.232	1.292	904	3	907	2.199		
Total Nacional	4.234	4.287	30.182	34.469	12.801	23.598	36.399	228.622	404.685	633.307	704.175	2.200	171	2.371	706.546		
Total 2023	4.445	3.893	29.577	33.470	12.252	22.796	35.048	230.102	407.801	637.903	706.421	2.323	206	2.529	708.950		



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

2. RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DE LA RAZA A 31 DE DICIEMBRE DE 2024

Resumen de las lactaciones terminadas y válidas en el período de Enero 2024 a Diciembre de 2024

AUTONOMIA	LACTACION	MEDIAS DE LACTACION NATURAL								MEDIAS LACTACION A 305 DIAS					
		Nº LACT.	EDAD MESES	DIAS	KGS. LECHE	KGS. GRASA	KGS. PROT.	% GRASA	% PROT.	KGS. LECHE	KGS. GRASA	KGS. PROT.	% GRASA	% PROT.	
ANDALUCIA	PRIMERA	6.354	25	395	13.118	472	452	3,60	3,45	33,21	10.351	362	347	3,50	3,35
	SEGUNDA Y S	11.160	53	383	14.567	512	493	3,51	3,38	38,03	12.232	419	404	3,43	3,30
	TODAS	17.514	43	387	14.041	498	478	3,55	3,40	36,28	11.550	399	383	3,45	3,32
ISLAS BALEARES	PRIMERA	1.293	27	371	9.055	323	300	3,57	3,31	24,41	7.455	259	240	3,47	3,22
	SEGUNDA Y S	3.750	65	370	10.411	359	336	3,45	3,23	28,14	8.907	299	280	3,36	3,14
	TODAS	5.043	55	370	10.063	350	327	3,48	3,25	27,20	8.535	288	270	3,37	3,16
CATALUÑA	PRIMERA	13.900	24	377	12.208	476	421	3,90	3,45	32,38	10.032	384	339	3,83	3,38
	SEGUNDA Y S	25.273	52	365	13.718	524	465	3,82	3,39	37,58	11.926	449	398	3,76	3,34
	TODAS	39.173	42	369	13.182	507	450	3,85	3,41	35,72	11.254	426	377	3,79	3,35
CDAD. VALENCIANA	PRIMERA	667	23	419	13.719	509	483	3,71	3,52	32,74	10.488	377	353	3,59	3,37
	SEGUNDA Y S	1.021	50	387	14.486	529	501	3,65	3,46	37,43	12.245	439	412	3,59	3,36
	TODAS	1.688	39	400	14.183	521	494	3,67	3,48	35,46	11.551	415	389	3,59	3,37
CDAD. DE MADRID	PRIMERA	980	26	367	12.627	477	428	3,78	3,39	34,41	10.609	396	354	3,73	3,34
	SEGUNDA Y S	1.775	54	362	13.866	533	463	3,84	3,34	38,30	12.062	460	398	3,81	3,30
	TODAS	2.755	44	364	13.425	513	451	3,82	3,36	36,88	11.545	437	382	3,79	3,31
GALICIA	PRIMERA	53.008	25	365	11.878	471	410	3,97	3,45	32,54	9.947	388	337	3,90	3,39
	SEGUNDA Y S	97.857	53	370	13.741	543	467	3,95	3,40	37,14	11.753	458	392	3,90	3,34
	TODAS	150.865	43	368	13.087	518	447	3,96	3,42	35,56	11.119	434	373	3,90	3,35



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

AUTONOMIA	LACTACION	MEDIAS DE LACTACION NATURAL								MEDIAS LACTACION A 305 DIAS					
		Nº LACT.	EDAD MESES	DIAS	KGS. LECHE	KGS. GRASA	KGS. PROT.	% GRASA	% PROT.	RENDIM. DIARIO	KGS. LECHE	KGS. GRASA	KGS. PROT.	% GRASA	% PROT.
LA RIOJA	PRIMERA	192	23	352	12.400	464	409	3,74	3,30	35,23	10.671	392	349	3,67	3,27
	SEGUNDA Y S	386	49	346	13.136	494	438	3,76	3,33	37,97	11.652	434	386	3,72	3,31
	TODAS	578	40	348	12.892	484	428	3,75	3,32	37,05	11.326	420	374	3,71	3,30
CANTABRIA	PRIMERA	9.388	27	379	11.295	429	386	3,80	3,42	29,80	9.234	344	310	3,73	3,36
	SEGUNDA Y S	17.560	56	376	12.629	471	424	3,73	3,36	33,59	10.700	392	352	3,66	3,29
	TODAS	26.948	46	377	12.164	456	411	3,75	3,38	32,27	10.189	375	337	3,68	3,31
C. Y LEON	PRIMERA	11.575	25	385	13.534	522	468	3,86	3,46	35,15	10.861	412	368	3,79	3,39
	SEGUNDA Y S	18.765	52	373	14.753	559	500	3,79	3,39	39,55	12.560	470	419	3,74	3,34
	TODAS	30.340	42	377	14.288	545	488	3,81	3,42	37,90	11.912	448	399	3,76	3,35
C.-L.MANCHA	PRIMERA	3.016	25	392	13.517	486	455	3,60	3,37	34,48	10.728	377	352	3,51	3,28
	SEGUNDA Y S	5.010	52	383	14.645	528	486	3,61	3,32	38,24	12.231	433	397	3,54	3,25
	TODAS	8.026	42	386	14.221	512	474	3,60	3,33	36,84	11.666	412	380	3,53	3,26
NAVARRA	PRIMERA	4.089	25	363	11.815	440	374	3,72	3,17	32,55	9.923	363	309	3,66	3,11
	SEGUNDA Y S	7.575	53	355	13.427	500	424	3,72	3,16	37,82	11.860	436	369	3,68	3,11
	TODAS	11.664	43	357	12.862	479	407	3,72	3,16	36,03	11.181	411	348	3,68	3,11
ARAGON	PRIMERA	176	24	387	12.705	480	455	3,78	3,58	32,83	10.286	377	361	3,67	3,51
	SEGUNDA Y S	383	53	381	14.255	556	498	3,90	3,49	37,41	12.062	465	413	3,86	3,42
	TODAS	559	44	383	13.767	532	485	3,86	3,52	35,95	11.503	437	397	3,80	3,45
PPDO. DE ASTURIAS	PRIMERA	9.531	26	376	11.623	454	398	3,91	3,42	30,91	9.604	368	323	3,83	3,36
	SEGUNDA Y S	20.139	56	376	13.090	507	441	3,87	3,37	34,81	11.151	426	369	3,82	3,31
	TODAS	29.670	46	376	12.619	490	427	3,88	3,38	33,56	10.654	407	354	3,82	3,32
PAIS VASCO	PRIMERA	3.794	26	370	11.113	436	369	3,92	3,32	30,04	9.253	356	302	3,85	3,26
	SEGUNDA Y S	6.767	53	370	12.732	495	416	3,89	3,27	34,41	10.981	421	352	3,83	3,21
	TOTAL	10.561	43	370	12.151	474	399	3,90	3,28	32,84	10.360	398	334	3,84	3,22
TOTAL NACIONAL	PRIMERA	117.963	25	373	12.082	469	414	3,88	3,43	32,39	9.964	380	335	3,81	3,36
	SEGUNDA Y S	217.421	53	371	13.644	525	460	3,85	3,37	36,78	11.674	442	386	3,79	3,31
	TOTAL	335.384	43	372	13.094	505	444	3,86	3,39	35,20	11.072	420	368	3,79	3,32
TOTAL AÑO 2023	PRIMERA	115.851	25	371	11.768	457	402	3,88	3,42	31,72	9.770	373	327	3,82	3,35
	SEGUNDA Y S	222.739	53	372	13.442	518	451	3,85	3,36	36,13	11.504	437	379	3,80	3,29
	TOTAL	338.590	44	372	12.869	497	434	3,86	3,37	34,59	10.911	415	361	3,80	3,31



PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA FRISONA

3. EVOLUCION FENOTIPICA EN ESPAÑA: MEDIAS DE LACTACION NATURAL

PERIODO	LACTACION	NºLACT.	EDAD MESES	DIAS	KG. LECHE	KG. GRASA	KG. PROT.	% GRASA	% PROT.	RENDIM. DIARIO
ENERO 17 DICIEMB 17	Primera	119.715	26	370	11.029	407	363	3,69	3,29	29,77
	Segunda	224.341	56	368	12.329	458	403	3,71	3,26	33,55
	Todas	344.056	46	369	11.877	440	389	3,71	3,27	32,23
ENERO 18 DICIEMB 18	Primera	116.686	26	373	11.291	419	375	3,71	3,32	30,25
	Segunda	215.708	55	368	12.546	468	412	3,73	3,28	34,08
	Todas	332.394	45	370	12.105	451	399	3,72	3,30	32,73
ENERO 19 DICIEMB 19	Primera	121.777	26	374	11.467	430	382	3,75	3,33	30,67
	Segunda	222.865	55	369	12.749	479	419	3,76	3,29	34,55
	Tercera	344.642	45	371	12.296	462	406	3,76	3,30	33,17
ENERO 20 DICIEMB 20	Primera	119.5492	26	371	11.567	437	387	3,78	3,34	31,16
	Segunda	24.898	55	369	13.039	492	429	3,78	3,29	35,34
	Tercera	344.447	45	370	12.528	473	414	3,78	3,31	33,88
ENERO 21 DICIEMB 21	Primera	123.174	26	369	11.631	444	391	3,82	3,37	31,48
	Segunda	229.013	55	368	13.140	500	435	3,80	3,31	35,67
	Tercera	352.187	45	369	12.612	480	420	3,81	3,33	34,21
ENERO 22 DICIEMB 22	Primera	117.841	26	367	11.599	448	392	3,86	3,38	31,61
	Segunda	226.397	54	366	13.261	509	441	3,84	3,32	36,23
	Tercera	344.238	44	366	12.692	488	424	3,85	3,34	34,64
ENERO 23 DICIEMB 23	Primera	115.851	25	371	11.768	457	402	3,88	3,42	31,72
	Segunda	222.739	53	372	13.442	518	451	3,85	3,36	36,16
	Tercera	338.590	44	372	12.869	497	434	3,86	3,37	34,59
ENERO 24 DICIEMB 24	Primera	117.963	25	373	12.082	469	414	3,88	3,43	32,98
	Segunda	217.421	53	371	13.644	525	460	3,85	3,37	36,78
	Tercera	335.384	43	372	13.094	505	444	3,86	3,39	35,20