



RAZAS DE APTITUD PRODUCTIVA CÁRNICA PRIORIDADES ESTRATÉGICAS 1, 3, 4, 5, 6, 7

Ponente: Jesús Piedrafita Arilla

Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos, UAB

jesus.piedrafita@uab.es



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 1. INVENTARIADO, CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RAZAS.

¿Todas las razas están bien clasificadas? ¿Son necesarias categorías o subcategorías nuevas?

1. Al tratarse de razas de fomento, ya tienen largo recorrido y están bien caracterizadas.
2. Por número de madres, las razas están bien clasificadas.

ESPECIES	Equino	Bovino	Ov-cap	Porcino	Aves
Nº hembras reproductoras	5.000	7.500	10.000	15.000	25.000

3. Por número de animales inscritos en RN-LG estarían por debajo de lo esperado:
 - Morucha, Parda de la Montaña y Retinta
 - Ojinegra y Retinta

4. Atendiendo al número de hembras de reposición sería difícil para alguna raza superar los límites requeridos.

ESPECIES		Equino	Bovino	Ov-cap	Porcino	Aves
Promedio anual de reproductoras inscritas, en los últimos 3 años*	Crítica	45	75	90	105	200
	Riesgo elevado	150	225	300	345	600
	Riesgo moderado	450	700	900	1000	2000
	Riesgo bajo	1500	2300	3000	3300	6600

“Si el promedio anual de hembras de raza pura inscritas en libro genealógico que pasaron a reproductoras en los últimos tres años es inferior a los límites establecidos en la categoría “riesgo bajo” se consideraría que la raza está en peligro de extinción”

5. Respecto a la tasa de consanguinidad se da la siguiente tabla:

CATEGORIA	ΔF
No en peligro	<1%
En peligro	1-3%
Críticamente en peligro	>3%

El cálculo de ΔF es muy sensible a la calidad y estructura del pedigrí y varía con el método de cálculo



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 1. INVENTARIADO, CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RAZAS.

A partir del número de machos y hembras, en bovinos españoles:

Breed	Year	Males	Females	N_e
AV	2009	2444	20884	8752
ANI	2009	389	7504	1479
BP	2009	335	6593	1275
Mo	2009	125	1947	470
Pi	2009	810	10531	3009
Re	2009	345	4573	1283
RG	2009	433	16512	1688

Todas las razas superarían con creces el tamaño efectivo mínimo de 50 (corresponde a un $\Delta F = 1\%$)



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 1. INVENTARIADO, CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RAZAS.

Por regresión de la consanguinidad (F) y la coascendencia (f) promedio sobre el año de nacimiento, en las mismas razas bovinas:

Breed	Period	ΔF	$N_e(\Delta F)$	Δf	$N_e(\Delta f)$
AV	1975-2011	0.00266	188	0.00045	1123
ANI	1970-2011	0.01085	46	0.00220	228
BP	1979-2011	0.00132	378	0.00005	9985
Mo	1976-2011	0.01141	44	0.00201	249
Pi	1934-2010	0.00227	221	-0.00180	--
Re	1960-2011	0.01157	43	0.00161	310
RG	1973-2011	0.00437	114	0.00499	100



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 1. INVENTARIADO, CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RAZAS.

Por incremento de la consanguinidad individual, animales nacidos en 2009:

Breed	By maximum generations		By complete generations		By equivalent generations	
	ΔF	N_e	ΔF	N_e	ΔF	N_e
AV	0.0018	281	0.0093	54	0.0056	90
ANI	0.0067	74	0.0199	25	0.0126	40
BP	0.0028	181	0.0099	50	0.0078	64
Mo	0.0101	49	0.0398	13	0.0263	19
Pi	0.0017	300	0.0103	48	0.0073	68
Re	0.0065	77	0.0229	22	0.0162	31
RG	0.0030	167	0.0143	35	0.0080	62



¿Refuerzo del apoyo técnico científico al reconocimiento y clasificación de razas?

FINANCIACIÓN de proyectos que tengan como finalidad realizar los estudios pertinentes

Hay equipos de trabajo con experiencia en universidades y centros de investigación

¿Qué medidas se pueden ofertar desde los centros de genética y reproducción para apoyar las actuaciones de las asociaciones de criadores?

- Centro Nacional de Referencia de Genética Animal, Laboratorio Central de Veterinaria de Algete
 - Análisis de genotipado para filiación o identificación animal

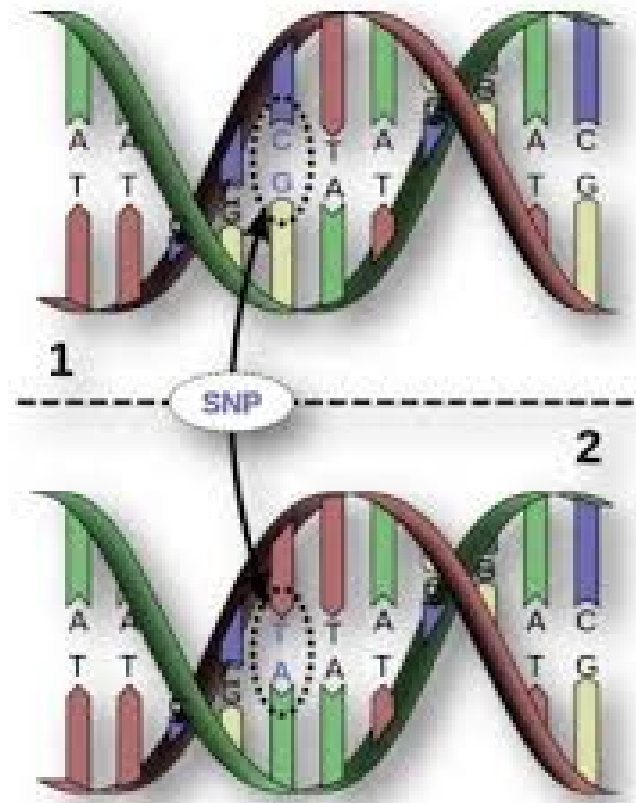
	2009	2010	2011	2012	2013
Equino	4.146	2.671	2.930	1.964	1.790
Ovino	1.966	598	4.286	17.736	18.562
Caprino	0	1803	960	1.102	3.945
Bovino	0	1877	821	1.936	0
Totales	6.112	6.949	8.997	22.738	24.297

¿Oferta excesiva de laboratorios?

Nuevas formas de genotipado



Microsatélites



SNP



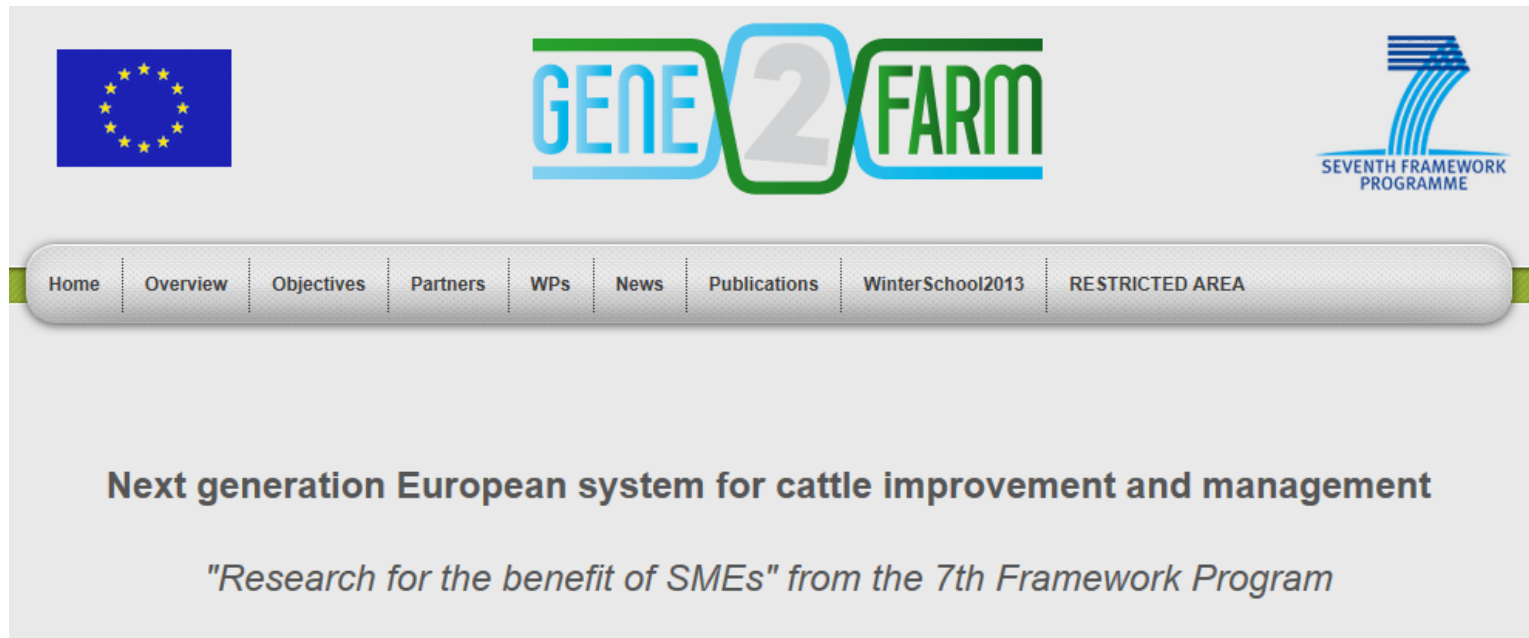
Section 4 - Use of DNA and other techniques

SNP markers

- The name of all SNPs typed on all animals (marker set I) and of the additional markers assayed in the case of unresolved parentage (marker set II) must be declared, as well as the number of animals typed in at least the last two years.
- It is a minimum requirement to use at least 95 SNPs from the set recommended by ISAG (see Annex VI) on all animals typed.
- To ensure sufficient experience within the lab, genotyping 500 animals per year is set as a minimum requirement for accreditation.
- Exclusion probability (PE; 2 parents and 1 parent) of the complete marker sets used must be calculated and declared. The type of population and the number of animals (minimum 150) used for computations are to be described. ICAR recommends using Holstein as a reference group when possible. The ICAR Committee of Experts will evaluate that an appropriate PE is reached for accreditation, on the basis of the population analyzed.

Proyectos de desarrollo tecnológico en BOVINO:

1. Selección genómica
2. Inclusión de nuevos caracteres: datos matadero, ultrasonidos, salud



The image shows a screenshot of the GENE2FARM website. At the top left is the European Union flag. In the center is the GENE2FARM logo, where 'GENE' and 'FARM' are in blue and '2' is in a grey box. To the right is the logo for the SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME, featuring a stylized number 7. Below these is a navigation menu with the following items: Home, Overview, Objectives, Partners, WPs, News, Publications, WinterSchool2013, and RESTRICTED AREA. Below the navigation menu, the text reads: "Next generation European system for cattle improvement and management" and "Research for the benefit of SMEs" from the 7th Framework Program.

Proyectos de desarrollo tecnológico en PORCINO:

1. Cerdo de capa blanca: Grandes empresas
2. Cerdo Ibérico

**Colaboración
con IRTA y UAB**

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD
INIA
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

buscador

El INIA | Investigación | Gestión de I+D+i | Transferencia | Internacional

Biblioteca | Comunicación | Formación | Perfil del Contratante | Publicaciones | Seminarios

Está usted en: INIA > Investigación > Departamentos > Mejora Genética Animal

Mejora Genética Animal
Grupos de investigación
Servicios

Departamento: Mejora Genética Animal

INTRODUCCIÓN



- Directora: Beatriz Villanueva Gaviña
- Dirección: Crta. de la Coruña, km. 7,5 Apdo. 28040, MADRID
- Teléfono: 91 3476807

El departamento desarrolla líneas de investigación, para la conservación y mejora genética de animales de granja, combinando herramientas clásicas de genética cuantitativa con los nuevos avances en genómica y estadística. El departamento también asesora al sector ganadero y acuícola para asegurar una rápida transferencia de los resultados de la investigación.



SEDE ELECTRÓNICA
SUBSEDE INIA
ERA-NETS
ERANETS

¿Es necesaria una mayor coordinación a la hora de llevar a cabo la pruebas de genotipado para filiación?
¿Qué y cuántos animales deben ser filiados para mayor eficacia?

1. Este tema enlaza con el anterior
2. SNP pueden ser más económicos que Microsatélites
3. En el mismo chip pueden incluirse diagnósticos para otros genes de interés
4. Requiere tener la plataforma adecuada



**APLICACIÓN A UN NÚMERO ELEVADO DE ANIMALES:
TODOS LOS DE LA ÉLITE Y UN NÚMERO ALEATORIO DEL
RESTO DE LA POBLACIÓN**

¿Qué medidas se pueden impulsar para incrementar la utilización de las técnicas de reproducción asistida?



The screenshot shows the website for France Génétique Elevage, specifically the page for the Charolaise breed. The header includes the logo and navigation menu. The main content area features a large image of a Charolaise cow and a sidebar with key statistics.

La génétique française
pour les filières bovines
ovines et caprines

Langues : [Flags]

S'abonner à la newsletter [RSS]

Google Recherche personnalisée [x]

Accueil Actualités FGE Terre d'élevage Sélection Races Ressources 0 Document(s)

Accueil > Espèces et races > Races bovines à viande > Charolaise

Races bovines à viande
Charolaise

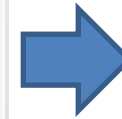
Mots-clés : [bovin](#), [race à viande](#), [race bouchère spécialisée](#)

Espèces et races
Sélectionnez une autre race
Charolaise

Chiffres clés

LA RACE EN FRANCE
1 575 986 vaches
36 040 élevages
375 443 vaches en contrôle de performances
124 325 vaches inscrites au livre généalogique
699 606 inséminations animales en race pure

FORMAT
Hauteur au garrot (femelle) : de 135 à 150 cm
Poids adulte femelle : de 700 à 1 200 kg
Poids adulte mâle : de 1 000 à 1 650 kg



1. **Demostrar eficiencia de la tecnología de IA**
2. **PELIGRO: reducción de la variabilidad en poblaciones de tamaño reducido**

¿Cómo potenciar la exportación de material genético de animales selectos?

1. **Porcino:** dependemos de empresas multinacionales
2. **Bovinos y ovinos:**
 - Rendimientos productivos competitivos
 - Desarrollo de programas de mejora explicados de forma sencilla e impactante
 - Contar con expertos en comunicación y comercio exterior



MEJORA PÁGINAS WEB DE CADA RAZA





PRIORIDAD ESTRATÉGICA 4. PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, COORDINACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD.

¿Cómo se puede incrementar la coordinación entre Administraciones en materia de gestión de razas y reconocimiento de asociaciones y programas de mejora? ¿Y la representación del sector?

- Comisión Nacional de Coordinación para la Conservación, Mejora y Fomento de Razas Ganaderas**
- Comisión Nacional de Control Lechero**
- COMISIÓN NACIONAL DE CONTROL DEL RENDIMIENTO CÁRNICO**
- Actualización normativa:**
 - Real Decreto 2129/2008, por el que se establece el Programa Nacional
 - Real Decreto 368/2005, por el que se regula el control oficial del rendimiento lechero
 - Real Decreto 21/2013, por el que se establece el programa nacional de selección genética para la resistencia a las EETs en ovino
 - Real Decreto 841/2011, por el que se establecen las condiciones básicas de recogida, almacenamiento, distribución y comercialización de material genético
- Propuesta de reglamento de zootecnia**
- Propuesta de Real Decreto de certámenes ganaderos**



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 4. PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, COORDINACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD.

¿Son adecuadas las vías de representación internacional en foros de la Administración y el sector?

¿Se pueden optimizar?

1. ICAR (*International Committee for Animal Recording*)
2. La FAO y los recursos zoogenéticos
3. Asociación Europea de Producción Animal (EAAP)
4. Comité Zootécnico Permanente (UE)



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 4. PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, COORDINACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD.

¿Sería interesante establecer programas de formación, reciclaje y actualización destinados a los gestores de razas?
¿A qué nivel? ¿Qué instituciones deberían intervenir?

¿Cómo incrementar relaciones con otras entidades (investigación, D.R., industrias...)?

REUNIONES ANUALES (O BIANUALES) SIMILARES A BIF



Se publican en página web los trabajos presentados

Abierta a ganaderos



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 4. PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, COORDINACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD.

¿Sería interesante establecer programas de formación, reciclaje y actualización destinados a los gestores de razas?
¿A qué nivel? ¿Qué instituciones deberían intervenir?

¿Cómo incrementar relaciones con otras entidades (investigación, D.R., industrias...)?

Másteres universitarios:

1. [Máster en Sanidad y Producción Porcina](#)
2. [Máster en Producción Ovina](#)

¿Y la formación del ganadero? ¿Hay que replantear y coordinar las ofertas formativas a distintos niveles?

1. Participación en cursos
2. Publicación de hojas técnicas explicativas
 - Procedimiento de evaluación genética
 - Interpretación de las evaluaciones genéticas
 - Temas específicos de actualidad



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 4. PROGRAMAS DE DESARROLLO INSTITUCIONAL, COORDINACIÓN Y CREACIÓN DE CAPACIDAD.




[Qué es la Raza Bruna](#)
[Objetivos FEBRUPÍ](#)
[Estructura Organizativa](#)
[Contactar](#)


[La Botiga de les Brunes](#)

- Actualidad
 - Bon Repòs
 - Agenda
 - Legislación
 - Programa de control
 - Fotos
 - Tablón de anuncios
 - Publicaciones
 - Direcciones
 - Otras webs
 - Información técnica
- 

INFORMACIÓN TÉCNICA

1. El gen culón



2. Valoración de la aptitud carnífera (I)



3. Valoración de la aptitud carnífera (II)



5. Guía práctica correcta de higiene de la vaca nodriza

Con esta Guía, se pretende informar al ganadero sobre qué es y qué no es

Propuesta de medidas para favorecer el acceso y difusión de la información a ganaderos, entidades, sociedad

- Enlaza con propuesta anterior
- Federaciones por especies o aptitudes productivas que pongan a disposición de la comunidad información técnica a distintos niveles: gerentes de asociaciones, técnicos, ganaderos.



SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE RAZAS (ARCA).

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Bienvenidos | Servicios | Servicios | Ordenación | Servicios | Noticias | Noticias

AAA | Mapa Web

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Ministerio | Áreas de actividad | Participación pública | Cartografía y SIG | Estadísticas | Sede electrónica | Sala de prensa

Inicio | Ganadería | Zootecnia | Razas Ganaderas (ARCA) | Atención al ciudadano

Ganadería

Zootecnia

Razas Ganaderas (ARCA)

Razas

- Asociaciones de Criadores
- Programas de Mejora
- Pruebas de Selección de Ceballos Jóvenes (PEGAJO)
- Cerámenes y Difusión de la Mejora
- Establecimientos de Reproducción
- Centros oficiales de genética animal
- Legislación
- Enlaces de interés
- Publicaciones de interés
- Manual de Usuarios
- Privado

Sistema Nacional de Información de Razas

Arca

Catálogo Oficial de Razas

Reglas y clasificación oficiales de las razas ganaderas españolas reconocidas en España, recogidas en el Real Decreto 2129/2008.

Programas de Mejora

Conservación, mejora y fomento de una raza.

Logotipo "Raza Autóctona"

Un logotipo para distinguir los productos de nuestras razas autóctonas.

PEGAJO

Pruebas de Selección de Ceballos Jóvenes para las principales disciplinas ecuestres.

Cerámenes y Difusión de la Mejora

Proyección del progreso genético, promoción de los programas de mejora y acceso al mercado de animales de carne.

Futura raza

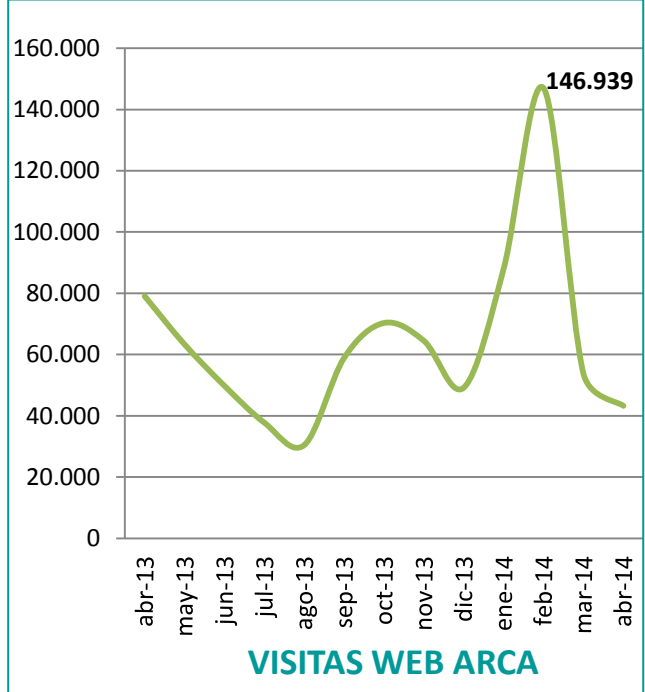
Jornadas de reflexión sobre el futuro de las razas ganaderas.

La evolución de las razas en nuestro país, la aplicación de las normas comunitarias y la importancia creciente de los recursos zogenéticos, al ser fuente de productos de calidad y por contribuir al mantenimiento del medio ambiente y de las tradiciones, ha hecho preciso actualizar las líneas de actuación en el campo de la Zootecnia a través del 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.

En este Real Decreto, vienen definidas las líneas del Programa Nacional de Orientación, Conservación, Mejora y Fomento de las Razas Ganaderas, quedando regulados los diferentes aspectos de la cría, conservación y fomento de nuestras razas.

Como instrumento fundamental para la difusión de la información relativa a las razas incluidas en el catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, se ha puesto a disposición del público el Sistema Nacional de Información ARCA donde se pueden consultar todos aquellos aspectos relacionados con las diversas especies y razas ganaderas y su normativa. El Sistema Nacional de Información depende del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con la colaboración y participación de las comunidades autónomas y las asociaciones de criadores, se constituye como una herramienta dinámica de gestión de la información zootécnica española, para todas las entidades y organizaciones implicadas.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente | Accesibilidad | Guía de navegación | Aviso legal | W3C | WAI-ARIA





PRIORIDAD ESTRATÉGICA 6. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE Y VÍAS ALTERNATIVAS DE RENTABILIDAD DE LAS RAZAS Y SUS PRODUCTOS.

- ❑ **Fomento de sistemas de producción de razas ganaderas autóctonas en regímenes extensivos**
- ❑ **Aumento de la competitividad en la producción, transformación y comercialización de los productos procedentes de razas ganaderas**
 - Logotipo Raza Autóctona. Real Decreto 505/2013
 - Marcas de calidad diferenciadas: DOP, IGP, ETG
 - Agricultura Ecológica
 - Etiquetado Facultativo
 - Norma de Calidad del Ibérico

PRIORIDAD ESTRATÉGICA 6. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE Y VÍAS ALTERNATIVAS DE RENTABILIDAD DE LAS RAZAS Y SUS PRODUCTOS.



PRIORIDAD ESTRATÉGICA 6. UTILIZACIÓN SOSTENIBLE Y VÍAS ALTERNATIVAS DE RENTABILIDAD DE LAS RAZAS Y SUS PRODUCTOS.



CONSEJO REGULADOR DA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEXIDA
TERNERA GALLEGA

CERTIFICADO DE GARANTÍA

ANIMAL Nº	
IDADE / EDAD (Meses)	
Nº CORAL	
CLASSIFICACIÓN	
REGIÓN (zona de cría)	
DATA DE CERTIFICACIÓN	
SACRIFICADO EN	
EXPLOTACIÓN DE ORIGEN	
EXPLOTACIÓN DE DESTINO	

CARNE DE RUBIA GALLEGA

ACTUACIONES SUBVENCIONADAS	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL 2009-2013
Ayudas asociaciones ámbito nacional	13.000	10.997	7.500	7.500	3.842	42.839
Ayudas a asociaciones de ámbito autonómico	3.326	3.020	3.473	1.721	1.482	13.022
Ayudas al control lechero oficial	4.350	3.699	3.381	1.710	1.568	14.708
Ayudas al genotipado ovino	671	363	0	0	0	1.034
Ayudas a razas autóctonas en regímenes extensivos	31.066	13.077	9.420	7.208	3.800	64.571
Laboratorio Central Veterinaria Algete.	2.012	1.806	1.434	1.056	964	7.272
Líneas de investigación en recursos zogenéticos (INIA)	641	472	560	243	0	1.916
Desarrollo Programa Nacional (ARCA + FILUS) y Programa Genotipado (ARIES).	539	565	441	327	347	2.219
TOTAL ANUAL	55.255	33.849	26.209	19.765	12.003	147.581

¿Repercute en la participación de los ganaderos en actividades de mejora?

¿Cómo afrontar los ajustes presupuestarios acaecidos y los futuros? Consecuencias en la labor de las asociaciones ¿pueden subsistir?

❑ Organizaciones que agrupen razas de similar aptitud a efectos de:

- Demostrar que el trabajo del mejorador debe recibir una contraprestación económica.
- Desarrollar innovación en programas de control de rendimientos y gestionar la información global
- Evaluación genética (y genómica si hace al caso)
- Difusión (reproductores, promoción de la raza)
- Formación permanente de ganaderos
- Relación con entidades de IA y Genotipado
- Proyección internacional de la raza

La génétique, un investissement abordable, rentable et incontournable



UN LEVIER EFFICACE POUR AMÉLIORER MES PERFORMANCES TECHNIQUES ET MES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES



France
Génétique
Élevage

**GÉNÉTIQUE
OVINE**



l'investissement qui fait des petits



La génétique française
pour les filières bovines
ovines et caprines

Langues : 

 [S'abonner à la newsletter](#)  [RSS](#)

Google™ Recherche personnalisée  x

Accueil Actualités FGE Terre d'élevage Sélection Races Ressources  0 Document(s)

Accueil > France Génétique Elevage

France Génétique Elevage

Objectifs et organisation



France Génétique Elevage, est l'interprofession nationale pour l'amélioration génétique des ruminants, rassemblant toutes les organisations techniques contribuant au Dispositif Génétique National et celles représentatives des éleveurs. France Génétique Elevage est responsable du pilotage, de la coordination et de l'optimisation de ce dispositif national collectif de très grande envergure.

[En savoir plus](#)

Système Management de la Qualité



Depuis 2008, France Génétique Elevage a engagé l'ensemble du dispositif français d'amélioration génétique des ruminants dans un Système de Management de la Qualité (SMQ). Ce système de grande ampleur, concernant toutes les organisations techniques et toutes les races, est conçu selon les standards de la norme ISO 9001. Sa qualité a été reconnue au niveau international par ICAR.

[En savoir plus](#)

Chiffres clés

CHAQUE ANNÉE

49 races bovines, ovines et caprines en programmes de sélection

20 races bovines, ovines et caprines en programmes de conservation

70 000 éleveurs participants aux programmes de sélection

4.8 millions d'animaux en contrôle de performances

7 000 jeunes mâles contrôlés en station

1200 mâles contrôlés sur descendance

700 nouveaux mâles diffusés par insémination animale

4.5 millions d'inséminations animales

Ailleurs sur le web



**MUCHAS
GRACIAS**