



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

- SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
- DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA

INFORME EPIDEMIOLÓGICO FINAL SOBRE LAS ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES TRANSMISIBLES EN ESPAÑA

AÑO 2017





1. Datos y presentación

2. Encefalopatía Espongiforme Transmisible (EEB)

2.1. Resumen de la situación de la EEB en el período 1 enero - 31 diciembre 2017

2.2. Evolución de la EEB en España en el período 2000-2017 y situación de la enfermedad durante el año 2017.

- a) Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma. Vigilancia de animales sospechosos
- b) Evolución del número de focos-casos y caracterización de los focos de EEB
- c) Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas
- d) Distribución de los focos según la edad de nacimiento de animales afectados
- e) Raza de los animales positivos

3. Scrapie, Tembladera o Prúrigo Lumbar

3.1. Resumen de la situación de la Tembladera en el período 1 enero- 31 diciembre 2017

3.2. Evolución de la Tembladera en España en el período 2000-2017 y situación de la enfermedad durante el año 2017.

- a) Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma
- b) Evolución del número de focos-casos y caracterización de los focos de Tembladera
- c) Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas
- d) Genotipado

4. Anexo: Información a presentar en el informe anual para EFSA



1. DATOS Y PRESENTACIÓN

Los datos recogidos en este informe han sido enviados electrónicamente y de forma regular por las CCAA a la base de datos informatizada de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria (RASVE), mediante informes mensuales de vigilancia e informes de casos y de erradicación, y posteriormente han sido procesados por la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (MAPAMA), con el fin de recopilar, revisar y analizar la información y presentar en este informe los resultados obtenidos.

En lo que respecta al genotipado, la información ha sido aportada por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete y por los laboratorios autorizados.

La transmisión de la mayor parte de la información requerida en el capítulo B del anexo III del Reglamento (CE) 999/2001 es remitida a la Comisión en el formato electrónico acordado (volcado de archivos XML desde la base de datos nacional RASVE a la *EU database* de la Comisión Europea). El resto de datos requeridos en dicho Anexo se envían en forma de tablas en las que se recoge la información solicitada.

Según lo aprobado en el Reglamento (UE) 2016/27 de la Comisión, que modifica los anexos III y IV del Reglamento (CE) 999/2001, a partir del 1 de enero de 2016, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) examinará la información y publicará un informe de síntesis sobre las tendencias y fuentes de las encefalopatías espongiiformes transmisibles en la UE. Así mismo, el citado Reglamento establece que la remisión de los informes a la EFSA se realizará por parte de la Comisión, por lo que con el envío de los datos españoles en formato XML a la *UE database* y de los datos adicionales contenidos en el presente informe se da cumplimiento a lo establecido en el artículo 6 del Reglamento (CE) 999/2001.

En el anexo de este informe se recopila la información que deben presentar los Estados Miembros en el informe anual, especificada en el capítulo B, parte I, apartado A del Anexo III del Reglamento (UE) 2016/27.

Todos los datos presentados en este informe corresponden a las muestras tomadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017.



2. ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB)

2.1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA EEB ENTRE 1 ENERO-31 DICIEMBRE 2017

- El número **total de focos**, desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2017 es **796**.

- En el período 1 enero-31 diciembre 2017*, se ha confirmado **3 animales positivos (3 focos de EEB)**. Tras las pruebas discriminatorias se ha confirmado que **los casos correspondían a una cepa de EEB atípica tipo H y 2 cepas de EEB atípica tipo L**.

- Durante 2017, en el marco del programa de vigilancia de EEB se han **analizado 59.002 bovinos**, de los que el 99,09% (58.465 animales) pertenecían a la subpoblación "**mueritos o sacrificados para no consumo**", siendo esta la subpoblación en la que se han diagnosticado los animales positivos.

- **Edad** de los animales positivos a EEB en 2017: los animales detectados como positivos nacieron en junio del año 1999 (murió con 18,4 años), en febrero del año 2002 (murió con 15,16 años) y en enero del año 2003 (murió con 14,07 años).

- Los 3 animales pertenecían a la **raza conjunto mestizo**.

*Criterio asignación: mes de muestreo

2.2. EVOLUCIÓN DE LA EEB EN ESPAÑA EN EL PERÍODO 2000-2017 Y SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DURANTE 2017

a) Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica: evolución desde el inicio del programa y situación en 2017

A través de la vigilancia epidemiológica, en los años iniciales de aplicación del Programa Nacional (recogido en el Real Decreto 3454/2000, por el que se establece y regula el Programa Integral coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales, y de acuerdo al Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001), se



realizaban aproximadamente medio millón de análisis anuales en bovinos de las distintas subpoblaciones susceptibles recogidas en la legislación.

Como se explica posteriormente, el sistema de seguimiento de España ha ido adaptando las modificaciones legislativas de la Comisión Europea en respuesta a los nuevos conocimientos científicos en la materia emanados de la EFSA. Este contexto de progresivas revisiones del programa de seguimiento ha permitido incrementar paulatinamente la edad de los bovinos de muestreo obligatorio, lo que explica el ligero pero continuado descenso en el número de pruebas de EEB realizadas, que ha sido especialmente acusado durante el año 2014, tras la autorización a cesar el muestreo de bovinos sanos sacrificados para el consumo humano.

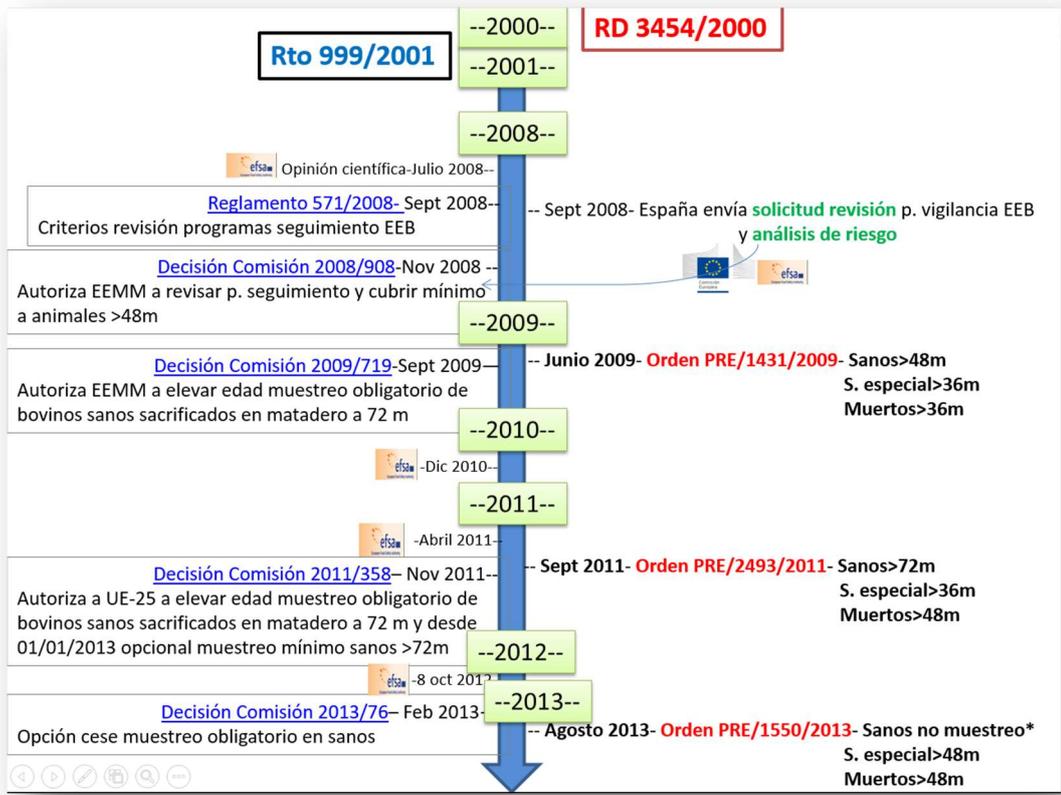
Las principales modificaciones relativas a la flexibilización de la vigilancia de la EEB en España comienzan el 4 de junio de 2009, tras la publicación de la modificación de nuestro RD para adaptarlo a la Decisión de 2008/908/UE (derogada por la Decisión 2009/719/CE), por la que se autoriza a determinados Estados Miembros a revisar sus programas anuales de seguimiento de la EEB, entre los que se incluye a España.

Desde entonces, las sucesivas modificaciones de la Decisión 2009/719/CE se han ido transponiendo a nuestro ordenamiento jurídico nacional, para ir aumentando la edad de los bovinos de muestro obligatorio. La última modificación se adoptó por Decisión de ejecución de la Comisión de 4 de febrero de 2013 (Decisión 2013/76/CE), que autoriza a determinados EEMM a cesar la vigilancia activa de EEB en los animales sanos sacrificados en matadero. Ésta y otras medidas de flexibilización quedan contempladas en la Orden PRE/1550/2013, aplicable en España desde el 14 de agosto de 2013.

La evolución de las modificaciones legales que han ido flexibilizando el sistema de vigilancia epidemiológica se representa en la figura 1.



Figura 1. Evolución de las disposiciones legislativas del sistema de vigilancia en bovino





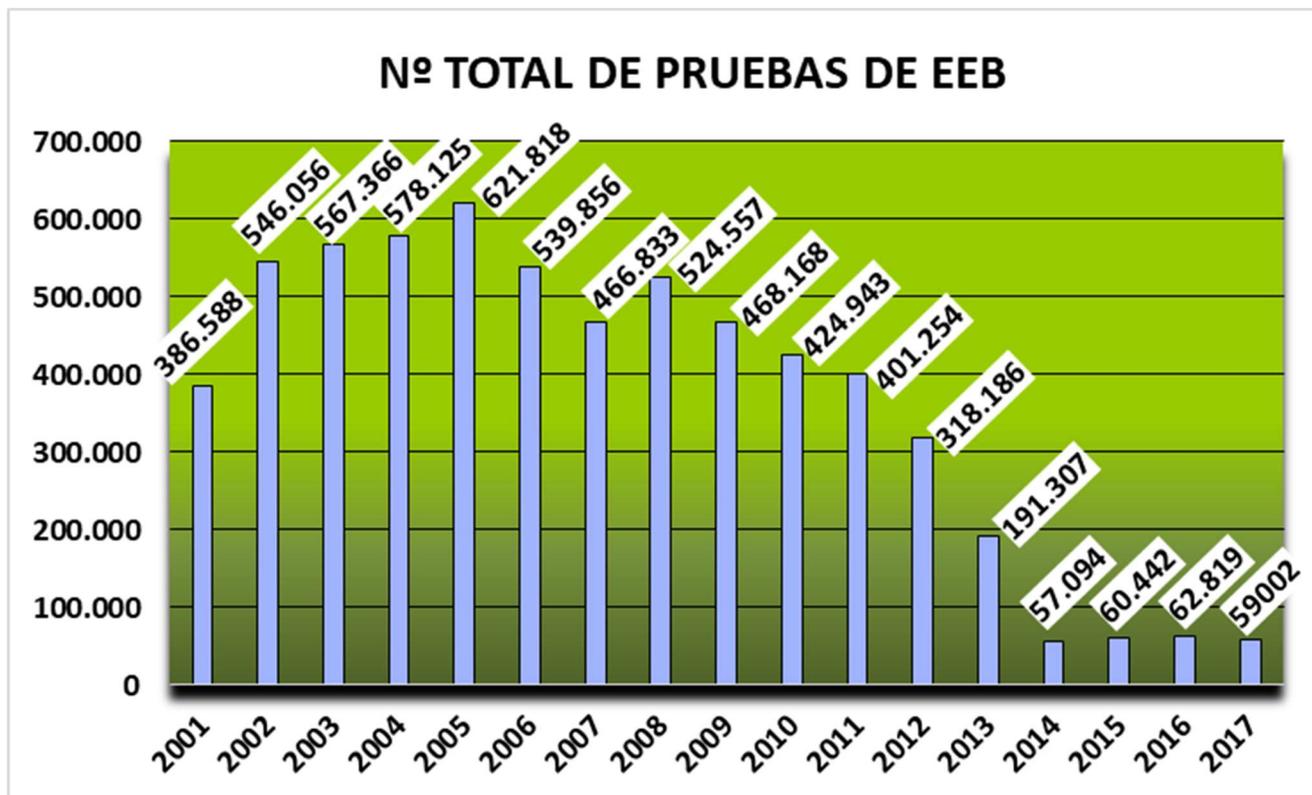
La **evolución de la vigilancia epidemiológica** desde el inicio se representa en la tabla B1 y en la gráfica B1.

Tabla B1: Evolución vigilancia epidemiológica. Periodo 2001- 31 diciembre 2017

AÑO	Nº DE TEST	Nº FOCOS	Nº CASOS
Año 2000		2	2
Año 2001	386.588	82	83
Año 2002	546.056	127	134
Año 2003	567.366	167	173
Año 2004	578.125	137	138
Año 2005	621.818	98	103
Año 2006	539.856	68	68
Año 2007	466.833	39	40
Año 2008	524.557	25	25
Año 2009	468.168	18	18
Año 2010	424.943	13	13
Año 2011	401.254	7	7
Año 2012	318.186	6	6
Año 2013	191.307	0	0
Año 2014	57.094	2	2
Año 2015	60.442	1	1
Año 2016	62.819	1	1
Año 2017	59.002	3	3
Total acumulado	6.274.414	796	817



Gráfica B1: Evolución de la vigilancia epidemiológica realizada en España. Periodo 2001-31 diciembre 2017



Caracterización de la vigilancia epidemiológica durante 2016:

Se han muestreado **59.002** animales de las distintas subpoblaciones susceptibles, siendo la subpoblación en la que se ha realizado el mayor número de test la correspondiente a animales muertos o sacrificados para no consumo humano (99,09% del total). En conjunto, las subpoblaciones de riesgo (animales con sintomatología ante-mortem, sacrificados de urgencia y muertos o sacrificados para no consumo) han supuesto un 99,5% del total de pruebas de EEB realizadas en este período.

Se han analizado **4 bovinos sospechosos**, para los que se aplicaron las medidas relativas a animales sospechosos (de conformidad con el artículo 12, apartado 1 del Reglamento (CE) 999/2001) hasta conocer el resultado del test confirmatorio, que finalmente fue **negativo en los 4 casos**. La distribución por edad de los animales sospechosos analizados se muestra en la tabla B.3.a, junto con la del resto de subpoblaciones.



En la tabla B2 se recoge el resumen de la vigilancia epidemiológica realizada y sus proporciones.

Tabla B2: Número de análisis y focos por subpoblación. Año 2017.

SUBPOBLACION	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	Animales con sintomatología ante-mortem	Animales sanos sacrificados para consumo humano	Muerto o sacrificado no para consumo	Sacrificio de urgencia	Sospechosos	TOTAL
Total Analizados	5	15	287	58.465	226	4	59.002
% por Subpoblaciones	0,01%	0,03%	0,49%	99,09%	0,38%	0,0068%	100,00%
Total Positivos	0	0	0	3	0	0	3
%sobre el total de positivos	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%

En las tablas B3.a y B3.b se presenta la vigilancia epidemiológica realizada por las Comunidades Autónomas en el periodo 1 enero-31 diciembre 2017, especificándose el tramo de edad de los animales muestreados por subpoblación (B3.a) y el número de análisis realizado en cada subpoblación (B3.b) según el Reglamento (CE) 999/2001.

La información recogida en la tabla, extraída de RASVE, contiene datos grabados directamente por las CCAA.



Tabla B3.a: Vigilancia epidemiológica por subpoblación y edad. Año 2017.

Subpoblación							
EDAD	Animales sanos sacrificados para consumo humano	Sacrificio de urgencia	Animales con sintomatología ante-mortem	Muerto o sacrificado no para consumo	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	Sospechosos	Total
< 24	1	0	0	0	0	2	3
24 - 29	4	0	0	33	0	0	37
30 - 35	1	0	0	2	0	0	3
36 - 47	6	2	0	39	0	0	47
48 - 59	39	29	1	11.047	0	0	11.116
60 - 71	47	32	1	10.060	0	0	10.140
72 - 83	21	21	0	7.843	0	0	7.885
84 - 95	24	16	2	5.726	0	0	5.768
96 - 107	10	16	1	4.047	0	0	4.074
108 - 119	10	12	3	3.284	0	1	3.310
120 - 131	11	15	0	2.571	0	0	2.597
132 - 143	6	9	0	1.992	0	0	2.007
144 - 155	6	8	3	1.754	0	0	1.771
> 155	101	66	4	10.067	5	1	10.244
Total	287	226	15	58.465	5	4	59.002



Tabla B3.b: Vigilancia epidemiológica en bovino distribuida por CCAA y Subpoblaciones. Año 2017.

CCAA	TOTAL	Animales sanos sacrificados para consumo humano		Sacrificio de urgencia		Animales con sintomatología ante-mortem		Muerto o sacrificado no para consumo		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sospechosos	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	2.553	170	0	0	0	0	0	2.383	0	0	0	0	0
ARAGÓN	1.451	0	0	2	0	0	0	1.448	0	0	0	1	0
ASTURIAS	5.681	0	0	19	0	27	0	5.635	0	0	0	0	0
BALEARES	501	0	0	1	0	0	0	500	0	0	0	0	0
CANARIAS	579	4	0	18	0	1	0	556	0	0	0	0	0
CANTABRIA	2.775	7	0	0	0	1	0	2.767	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	2.056	0	0	3	0	1	0	2.052	0	0	0	0	0
CASTILLA Y LEÓN	11.801	34	0	61	0	0	0	11.695	1	11	0	0	0
CATALUÑA	5.231	0	0	28	0	0	0	5.203	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	5.537	0	0	84	0	0	0	5.453	0	0	0	0	0
GALICIA	19.451	58	0	0	0	0	0	19.393	0	0	0	0	0
LA RIOJA	371	2	0	0	0	0	0	369	0	0	0	0	0
MADRID	873	4	0	0	0	0	0	867	0	0	0	2	0
MURCIA	242	0	0	0	0	0	0	242	0	0	0	0	0
NAVARRA	1.720	4	0	10	0	0	0	1.706	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	1.401	10	0	16	0	0	0	1.375	0	0	0	0	0
VALENCIA	596	9	0	0	0	0	0	587	0	0	0	0	0
TOTAL	62.819	302	0	242	0	30	0	62.231	1	11	0	3	0



CCAA	Σ(Filas)	Animales sanos sacrificados para consumo humano		Sacrificio de urgencia		Animales con sintomatología ante-mortem		Muerto o sacrificado no para consumo		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sospechosos	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	982	128	0	0	0	0	0	854	0	0	0	0	0
ARAGÓN	1363	0	0	6	0	0	0	1357	0	0	0	0	0
ASTURIAS	5458	1	0	24	0	11	0	5422	0	0	0	0	0
BALEARES	550	0	0	0	0	0	0	550	0	0	0	0	0
CANARIAS	498	4	0	28	0	0	0	466	0	0	0	0	0
CANTABRIA	2609	5	0	0	0	3	0	2596	1	5	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	2041	0	0	29	0	1	0	2007	0	0	0	4	0
CASTILLA Y LEÓN	14708	39	0	49	0	0	0	14620	2	0	0	0	0
CATALUÑA	5054	2	0	12	0	0	0	5040	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	2336	62	0	37	0	0	0	2237	0	0	0	0	0
GALICIA	18405	42	0	0	0	0	0	18363	0	0	0	0	0
LA RIOJA	325	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0
MADRID	600	0	0	1	0	0	0	599	0	0	0	0	0
MURCIA	257	0	0	0	0	0	0	257	0	0	0	0	0
NAVARRA	1663	3	0	20	0	0	0	1640	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	1598	0	0	20	0	0	0	1578	0	0	0	0	0
VALENCIA	555	1	0	0	0	0	0	554	0	0	0	0	0
TOTAL	59002	287	0	226	0	15	0	58465	3	5	0	4	0

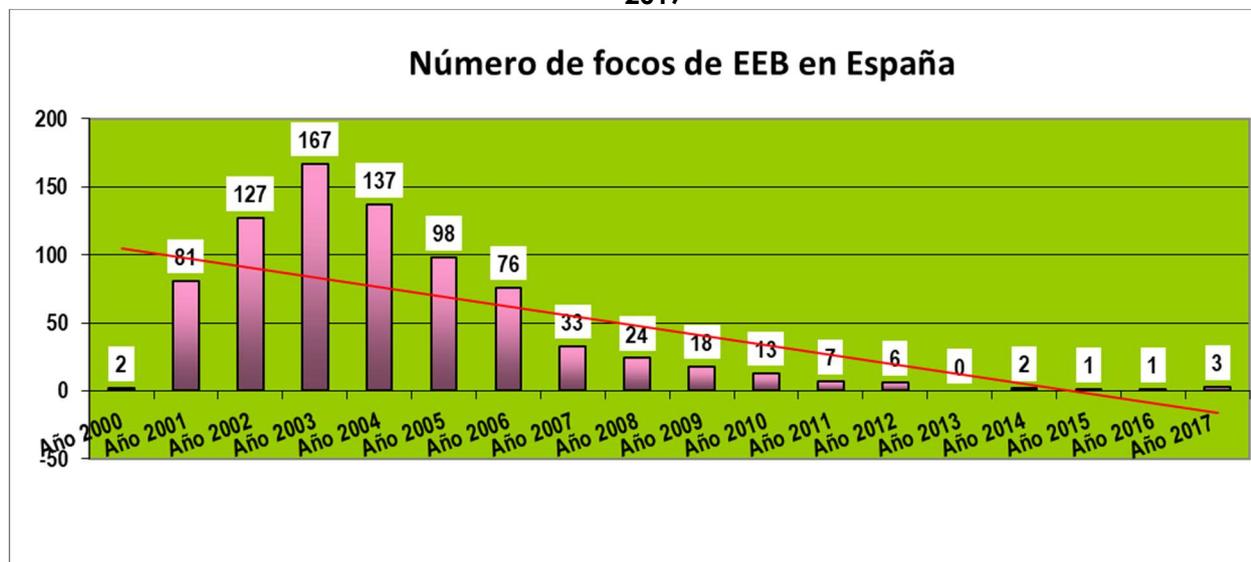


b) Evolución del número de focos y casos y caracterización de los focos de EEB: evolución desde el inicio del programa y situación en el año 2017

Como puede observarse en la tabla B4 y la gráfica B2 presentadas a continuación; el número de focos, así como el número de casos secundarios diagnosticados por cada foco tras el estudio de la cohorte del animal positivo, ha seguido una progresiva disminución hasta llegar a equipararse al número de focos detectados. Así, podemos deducir que en los 10 últimos años no se ha encontrado ningún animal de cohorte positivo, a excepción de un foco aislado en 2007.

Hasta el año 2013 se ha presentado una tendencia descendente en el número de focos diagnosticados en España, gracias a la aplicación de las medidas contempladas en los Programas Nacionales de Erradicación. Los últimos focos detectados en 2014 (2 focos), 2015 (1 foco) 2016, (1 foco) y 2017 (3 focos), se han diagnosticado en animales de edad avanzada y sólo 1 de ellos ha sido de cepa clásica, siendo los seis restantes de cepas atípicas.

Gráfica B2: Evolución de los focos de EEB detectados en España. Periodo 2000- 31 diciembre 2017



En la tabla B4 se detalla la evolución de los focos en España, desde la detección del primero, en noviembre del año 2000, hasta el 31 de diciembre de 2017. Se presentan también los casos secundarios detectados tras la investigación epidemiológica de cada uno de los focos declarados, así como la caracterización de los mismos a partir de 2011.



Tabla B4: Nº casos y nº focos según el año de detección

AÑO	Nº DE TEST	Nº FOCOS	Nº CASOS
Año 2000		2	2
Año 2001	386.588	82	83
Año 2002	546.056	127	134
Año 2003	567.366	167	173
Año 2004	578.125	137	138
Año 2005	621.818	98	103
Año 2006	539.856	68	68
Año 2007	466.833	39	40
Año 2008	524.557	25	25
Año 2009	468.168	18	18
Año 2010	424.943	13	13
Año 2011	401.254	7 (6C+1AH)	7 (6C+1AH)
Año 2012	318.186	6 (3C+2AL+1AH)	6 (3C+2AL+1AH)
Año 2013	191.307	0	0
Año 2014	57.094	2 (1C+1AL)	2 (1C+1AL)
Año 2015	60.442	1 AL	1AL
Año 2016	62.819	1 AH	1AH
Año 2017	59.002	3	3 (2AL+1AH)
Total acumulado	6.274.414	796	817

Desde 2011 se presenta el número total de focos o casos y entre paréntesis el tipo de cepa (C=clásica, AH=atípica tipo H, AL= atípica tipo L)

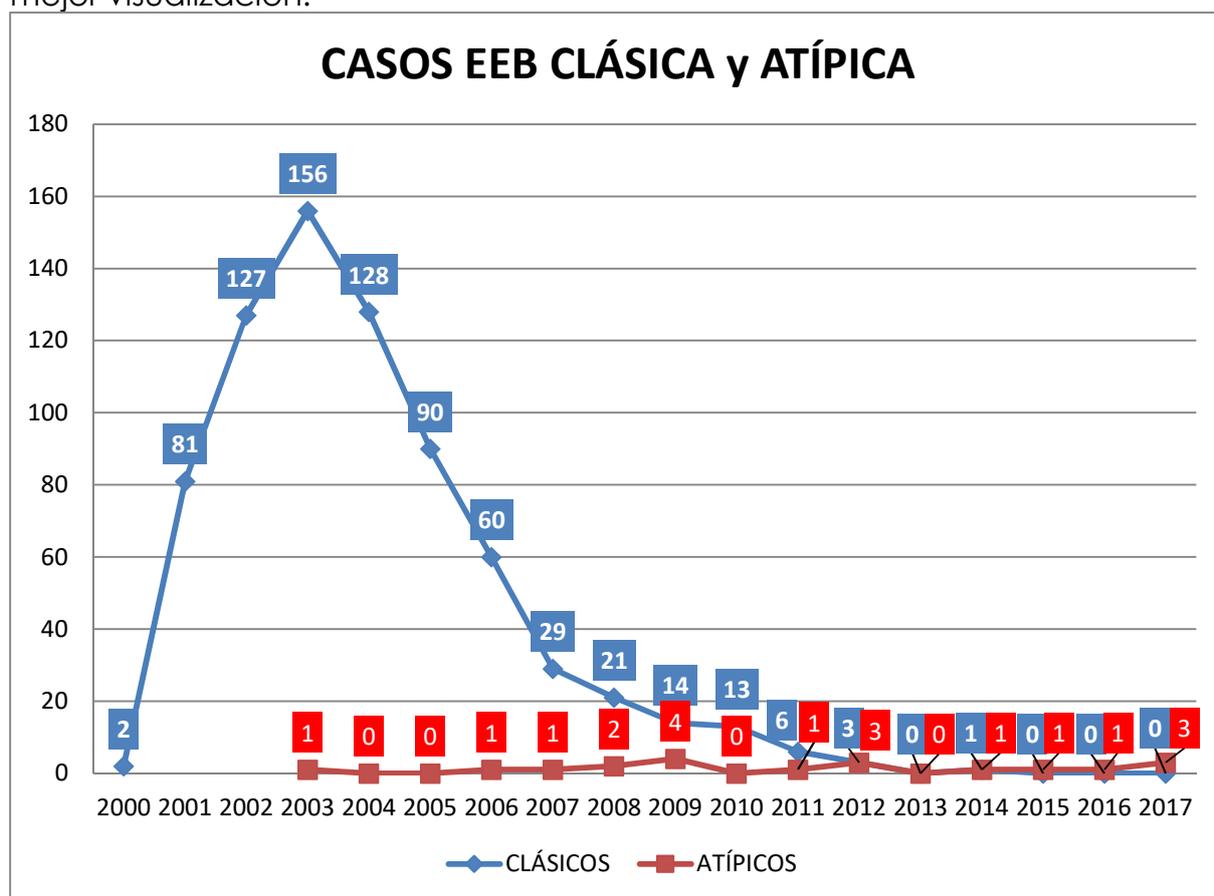
A partir del año 2010 la UE recomienda la discriminación de las cepas de la EEB tras la obtención de resultado positivo, siendo obligatoria desde 2011.

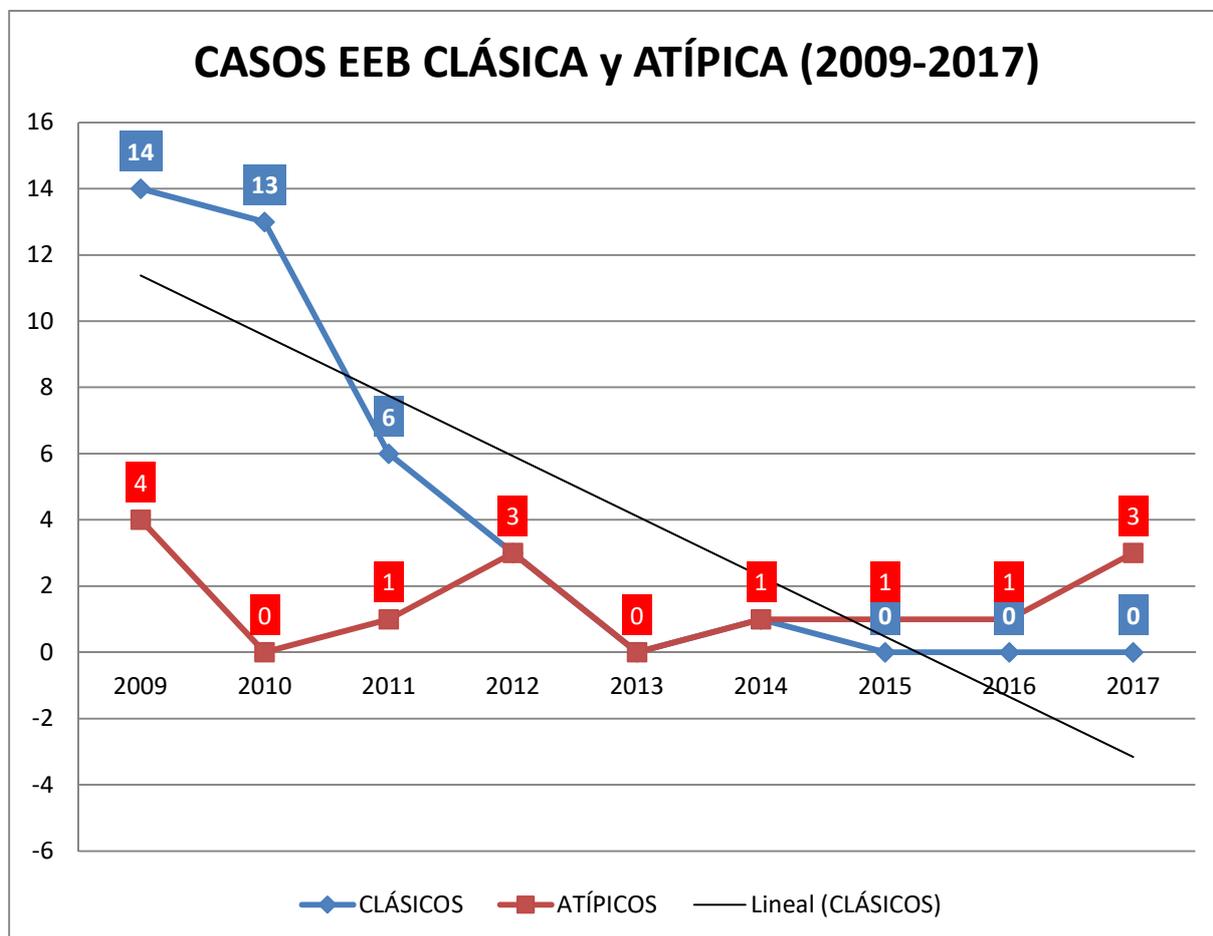


En el año 2014, los EEMM junto con la Comisión Europea acordaron la realización de un **estudio retrospectivo**, cofinanciado por la UE, para caracterizar las cepas de los casos positivos a EEB. El estudio comprendía la **caracterización de los focos de 2003 a 2010**, siempre y cuando se contara con muestra disponible.

Los resultados de España (2003-2010) han sido los siguientes: de los 558 casos asignados por la UE para realizar los test discriminatorios, se han obtenido 503 cepas clásicas, 9 cepas atípicas (5 AH+4 AL), 11 resultados no concluyentes y 35 muestras no disponibles o no aptas para su análisis.

En los siguientes gráficos se presenta la evolución de los casos de EEB clásica y atípica del período 2000-2017, con zoom del período 2009-2017 para mejor visualización.





Como puede observarse, la prevalencia de las cepas atípicas durante el período 2003-2017 se ha mantenido baja y constante.

El **análisis de tendencias** para la serie temporal 2002-2017 muestra que el descenso es significativo para toda la serie (Mantel test for trend $p < 0,001$).

El software utilizado para el análisis de tendencias temporales ha sido WINPEPI software (Abramson, J.H. WINPEPI (PEPI-for-Windows): computer programs for epidemiologists. Epidemiologic Perspectives & Innovations 2004, 1: 6). En el análisis de tendencias de esta enfermedad se han considerado las siguientes asunciones: que los resultados obtenidos por las variables exploradas han sido independientes en los años analizados; y que no es necesario realizar una ponderación de los resultados por muestreo



desproporcionado, ya que la cobertura del muestro a lo largo de los años evaluados ha superado el 90% de media de la población objetivo, que son los animales objeto de muestreo obligatorio e incluidos en el programa.

Durante el año 2017 se han detectado 1 foco de EEB atípica tipo H, 2 focos de EEB atípica tipo L y ningún caso de EEB clásica. La caracterización de este foco se detalla en la siguiente tabla B5.

Tabla B5: Caracterización de los focos detectados en España: 1 de enero- 31 diciembre 2017

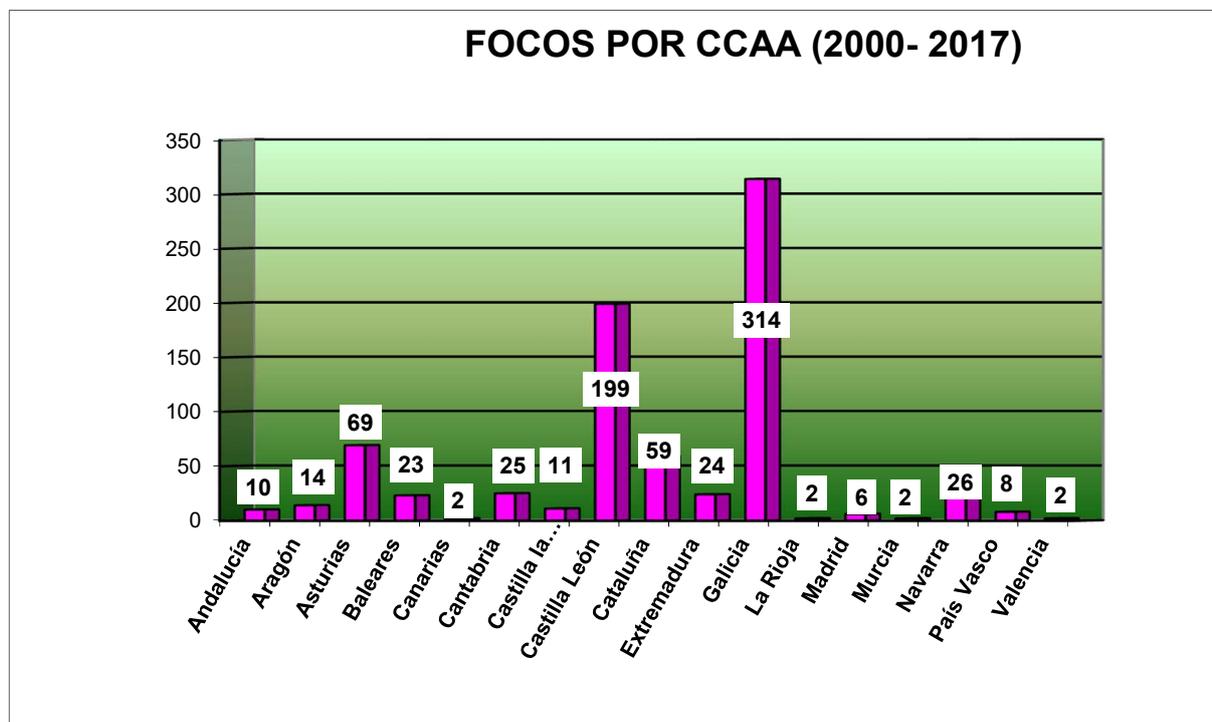
Año 2017 (según fecha muestreo)								
Foco	Nº Foco en RASVE	CCAA	Provincia	Municipio	Fecha confirmación	Fecha muestreo	Fecha nacimiento del animal	Tipo de caso
1	2017/1	CASTILLA Y LEÓN	SALAMANCA	HORCAJO MEDIANERO	01/03/2017	03/02/2017	12/01/2003	Atípica L
2	2017/2	CANTABRIA	CANTABRIA	CAMARGO	05/05/2017	22/04/2017	25/02/2002	Atípica L
3	2017/3	CASTILLA Y LEÓN	SALAMANCA	SAHUGO, EL	21/11/2017	02/11/2017	14/06/1999	Atípica H

c) Distribución de focos por CCAA: evolución desde el inicio del programa y situación en el año 2017

La distribución de los 796 focos detectados en el periodo 2000 - 31 diciembre 2017 entre las distintas CCAA, se presenta en la tabla B6, y su representación en la gráfica B3 y en el mapa B1.



Gráfica B3: Distribución de focos por CCAA. Periodo 2000- 31 diciembre 2017



En la tabla B6 se comparan los focos detectados en los últimos 8 años por las CCAA. En la mayoría de las CCAA en las que se han detectado focos de EEB se ha observado una disminución progresiva en el número de los mismos.

Así mismo, en dicha tabla se representa el total acumulado de focos de EEB en España para permitir una visión global de la distribución de focos por CCAA.



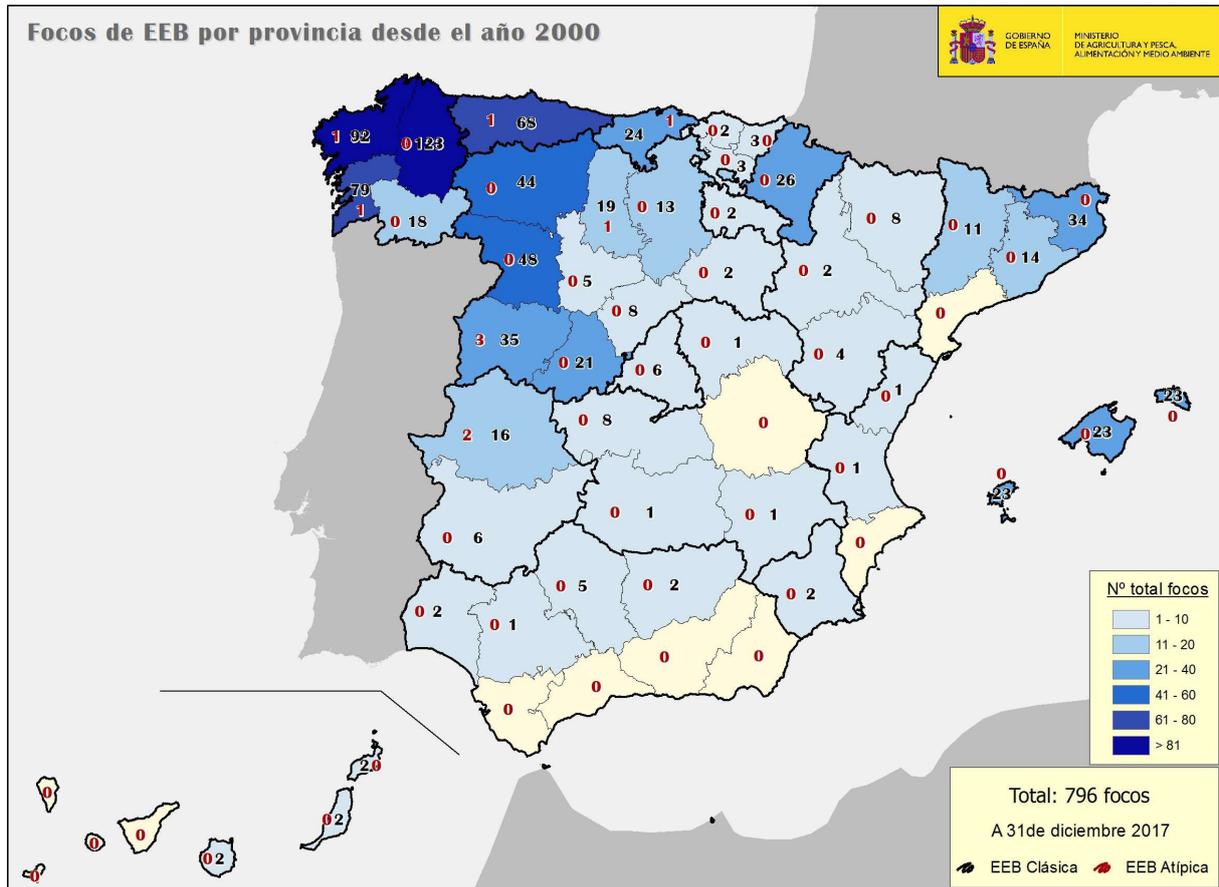
Tabla B6: Distribución de focos por CCAA. Comparación años 2010- 2017 y focos acumulados 2000-2017

FOCOS POR CCAA 2000- 2017													
CCAA	Nº DE FOCOS 2000- 2012	Nº DE FOCOS 2007	Nº DE FOCOS 2008	Nº DE FOCOS 2009	Nº DE FOCOS 2010	Nº DE FOCOS 2011	Nº DE FOCOS 2012	Nº DE FOCOS 2013	Nº DE FOCOS 2014	Nº DE FOCOS 2015	Nº DE FOCOS 2016	Nº DE FOCOS 2017	Nº FOCOS 2000- 2017
Andalucía	10		1	1									10
Aragón	14												14
Asturias	69	4	2		1		2						69
Baleares	23												23
Canarias	2												2
Cantabria	23	1										1	25
Cataluña	59	1	1		1								59
Castilla la Mancha	11												11
Castilla León	165	12	5	7	3	2					1	2	199
Extremadura	23		1	2	1		1			1			24
Galicia	312	19	12	8	6	5	3		2				314
Madrid	6		1										6
Murcia	2												2
Navarra	26	2	2		1								26
La Rioja	2												2
País Vasco	8												8
Valencia	2												2
TOTAL	757	39	25	18	13	7	6	0	2	1	1		796

En el mapa B1 se representan gráficamente los focos de EEB (acumulados hasta 31 diciembre 2017, resaltando en color rojo los focos atípicos detectados desde 2010) y en el mapa B2 el foco correspondiente al año 2017), ambos distribuidos por CCAA y provincias.



Mapa B1 : Focos EEB en España. Periodo 2000-2017





Mapa B2: Focos EEB en España. Año 2017



La distribución de los focos según la fecha de detección, tomando como criterio el mes de muestreo, se detalla en la tabla B7.



Tabla B7: Distribución de focos por mes de muestreo. Periodo 2000- 31 diciembre 2017

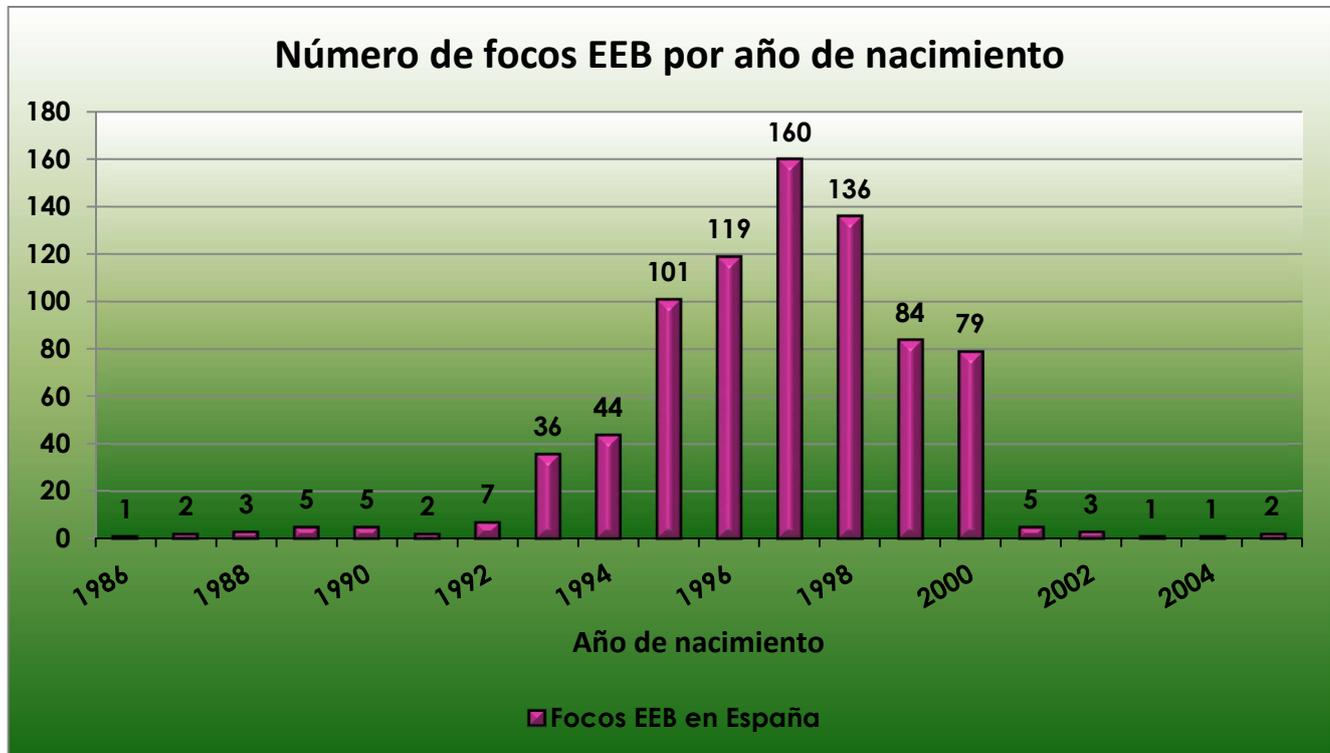
MESES DE MUESTREO (con resultado positivo)	Nº FOCOS																		TOTAL
	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	
	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	Positivos	
ENERO	0	10	9	16	12	6	7	8	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	75
FEBRERO	0	20	12	17	12	7	7	2	3	3	2	0	0	0	0	0	1	1	87
MARZO	0	6	11	12	8	13	5	8	2	2	1	3	0	0	0	1	0	0	72
ABRIL	0	6	12	15	12	14	4	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	68
MAYO	0	2	11	10	10	7	11	3	1	1	2	0	0	0	1	0	0	0	59
JUNIO	0	2	6	7	15	5	4	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	46
JULIO	0	6	14	16	12	8	7	1	4	2	1	0	1	0	1	0	0	0	73
AGOSTO	0	6	9	10	10	5	8	2	2	2	0	1	3	0	0	0	0	0	58
SEPTIEMBRE	0	6	13	17	9	8	2	2	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	62
OCTUBRE	0	4	13	16	9	10	3	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	60
NOVIEMBRE	1	4	8	14	19	3	4	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	61
DICIEMBRE	1	10	9	17	9	12	6	5	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	75
TOTALES	2	82	127	167	137	98	68	39	25	18	13	7	6	0	2	1	1	3	796

d) Distribución de los focos según la edad de nacimiento de los animales afectados

En la gráfica B4 se representa el número de focos por año de nacimiento de los 796 animales positivos detectados desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2017.



Gráfica B4: Distribución de focos según año de nacimiento. Periodo: 2000- 31 diciembre 2017



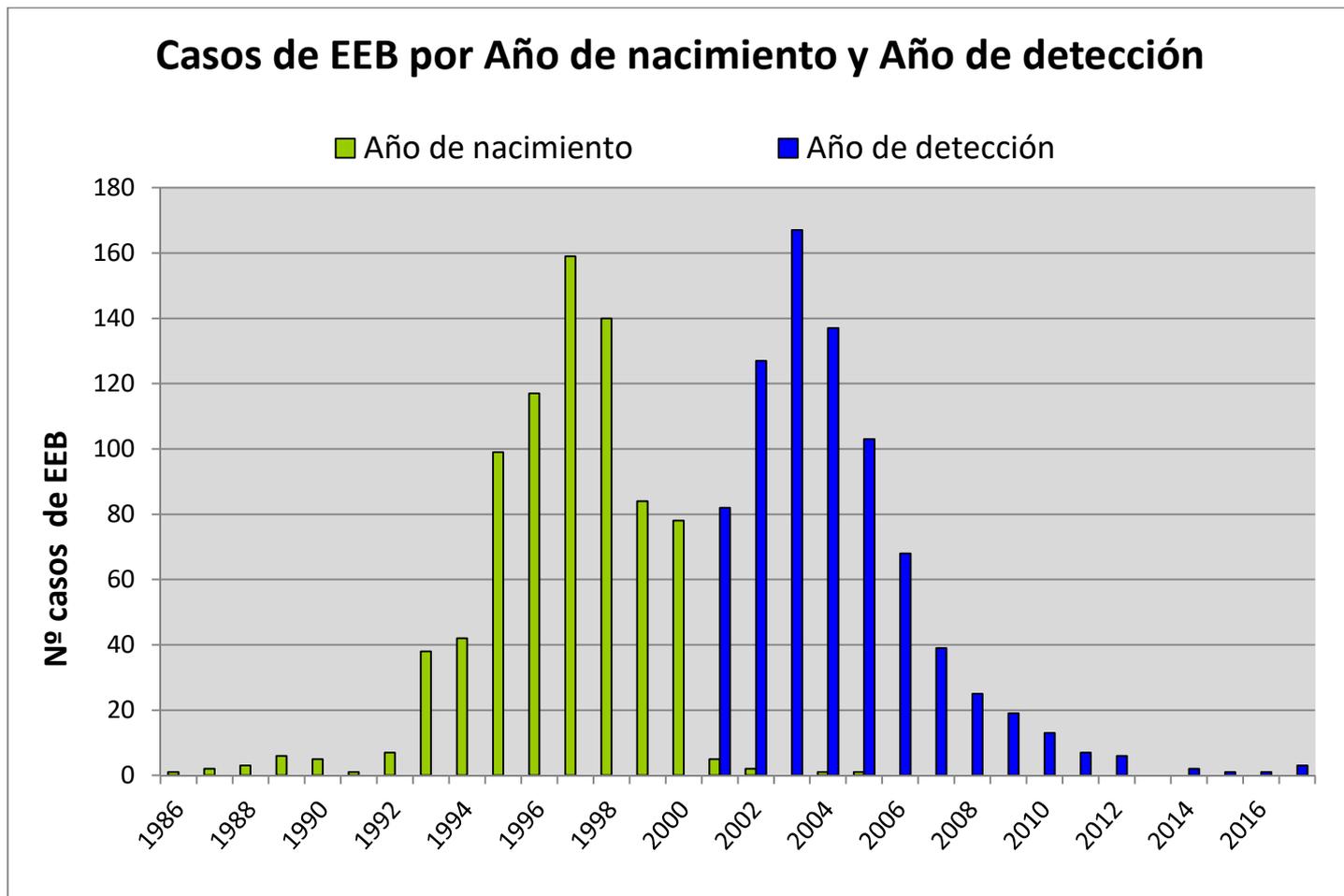
Se puede observar que el mayor porcentaje de animales positivos se corresponde con animales nacidos en el periodo 1996-1998.

Para un mejor análisis de los resultados, los casos detectados pueden agruparse según el año de nacimiento de los animales positivos. En la gráfica B5 se relaciona el año de nacimiento de los animales positivos con el año de detección de la enfermedad.

Los casos positivos detectados en 2017 se corresponden con animales nacidos en junio de 1999, febrero del año 2000 y enero de 2003, presentando respectivamente una edad de 18,4 años, 15,16 años, y 14,07 años.



Gráfica B5: Representación del número de animales positivos a EEB según su año de nacimiento y el año de detección



Observamos el mismo patrón de distribución de los casos agrupados por año de nacimiento y el de los casos agrupados por año de detección, coincidiendo el máximo de animales positivos nacidos en el año 1997 con el máximo de animales detectados en 2003.

Es decir, se observa un periodo de 7 años entre el máximo de nacimientos de casos positivos a EEB y el año con mayor número de casos de EEB detectados.

Del análisis de la edad media de los casos detectados, observamos que ésta ha ido incrementándose desde el inicio de la vigilancia; de los iniciales



6,4 años de edad media hasta los 16,42 años de edad del caso diagnosticado en 2016 (gráfica B6), con un pico máximo de 18,66 años de media en 2014.

Este aumento de la edad media indica un claro avance en la erradicación de esta enfermedad y la efectividad de las medidas adoptadas, especialmente la prohibición en materia de alimentación animal.

Gráfica B6: Edad media de los animales positivos detectados. Período: 2000- 31 diciembre 2017



En la valoración conjunta de la edad media de los animales positivos debe tenerse en cuenta el tipo de cepa, ya que la aparición de las cepas atípicas no parece ligada al consumo de piensos contaminados.

Los tres animales positivos nacidos en 2005 y detectados en 2011 y 2012 se han correspondido con casos de EEB de cepas atípicas, al igual que uno de los casos positivos detectados en 2014 y los últimos casos de los años 2015, 2016 y 2017.



e) Distribución de focos según la raza de los animales

Los tres animales afectados de EEB detectados en 2017 fueron clasificados como de la raza conjunto mestizo.

Conclusiones de los datos anteriores

- En España, se lleva observando una disminución de los casos de EEB de forma constante, con un pico máximo de descenso en el año 2007, que alcanzó el 46 %
- El análisis de tendencias para la serie temporal 2002-2017 muestra que el descenso es significativo para toda la serie (Mantel test for trend $p < 0,001$).
- Del análisis de la edad media de los casos detectados, observamos que ésta ha ido incrementándose desde el inicio de la vigilancia; de los iniciales 6,4 años de edad media hasta los 16,4 años de edad media de los casos diagnosticados en 2017, con un pico máximo de 18,66 años de media en 2014.
- La reducción del número de casos junto al incremento de la edad media de los animales detectados demuestra la efectividad de las medidas de control adoptadas, teniendo además en cuenta que el tamaño poblacional se ha mantenido prácticamente constante.
- De los resultados del estudio discriminatorio retrospectivo se concluye que la prevalencia de las cepas atípicas durante el período 2003-2017 se ha mantenido baja y constante y ha aparecido en animales de edad avanzada. Teniendo en cuenta que estos resultados son similares en el resto de EEMM sometidos al estudio, los datos obtenidos refuerzan la hipótesis de que la EEB atípica es una enfermedad espontánea y esporádica.
- La evolución favorable de los indicadores epidemiológicos propició que España solicitara a la organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE) el reconocimiento como país con **estatus de riesgo insignificante frente a la EEB**, que **fue otorgado en mayo de 2016** y renovado desde entonces, y se mantendrá siempre y cuando se sigan cumpliendo los requisitos que han motivado dicha solicitud.



3. SCRAPIE, TEMBLADERA O PRÚRIGO LUMBAR

3.1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE TEMBLADERA ENTRE 1 ENERO-31 DICIEMBRE 2017

RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA TEMBLADERA :

- Durante el año 2017 se han declarado **un total de 28 focos de Tembladera***.
- **Distribución por especies** de los focos de 1 enero-31 diciembre 2016: 23 en ovino y 5 en caprino.
- **Caracterización de los 28 focos** según el tipo de tembladera: 16 clásicos y 12 atípicos.
- El total de animales positivos en 2017 (focos + casos secundarios): **295 animales positivos**
- En 2017 se han **analizado 48.554 animales**, siendo la subpoblación con mayor peso en relación tanto al número de análisis como al número de positivos, la correspondiente a los animales **MUERTOS O SACRIFICADOS PARA NO CONSUMO HUMANO**** (18.388 animales analizados, con 16 positivos).
- **Total de focos (2000- 31 diciembre 2017): 295**

*Criterio asignación de foco: mes de muestreo

** Incluyendo los muertos o sacrificados para no consumo humano procedentes de explotaciones que realizan comercio intracomunitario

3.2. EVOLUCIÓN DE LA TEMBLADERA EN EL PERÍODO 2000-2017 Y SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DURANTE EL AÑO 2017

a) Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica de la Tembladera

La vigilancia epidemiológica de la Tembladera se realiza siguiendo el muestreo establecido en el Anexo III del Reglamento (CE) 999/2000, por el que se establecen las disposiciones para la prevención, el control y erradicación de determinadas encefalopatías espongiiformes transmisibles.



La evolución de la vigilancia realizada desde el año 2001 hasta el 31 de diciembre de 2017 se representa en la tabla PR1.

Tabla PR1: Evolución de la vigilancia epidemiológica y del número de focos de Tembladera. Periodo 2001- 31 diciembre 2017

AÑO	Nº Animales investigados (ovino y caprino)	Nº focos
2001	4.715	4
2002	50.040	15
2003	77.486	31
2004	31.833	15
2005	73.736	38
2006	153.131	53
2007	92.674	48
2008	54.298	38
2009	54.314	33
2010	51.400	34
2011	41.899	35
2012	35.243	29
2013	37.206	26
2014	41.031	22
2015	43.067	28
2016	48.473	28
2017	48.554	28
TOTAL	929.100	508

Estos resultados anuales incluyen todas las pruebas realizadas frente a Tembladera.

Los resultados de la vigilancia epidemiológica, incluyendo **todas las subpoblaciones de muestreo** son los siguientes:

- **OVINO:** se han analizado **30.230** animales
- **CAPRINO:** se han analizado **18.324** animales

De acuerdo al Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001, para el cómputo del muestreo aleatorio obligatorio un Estado Miembro podrá sustituir un



máximo del 50% de la muestra mínima de ovinos y caprinos sanos sacrificados para el consumo humano por el análisis de ovinos o caprinos muertos de más de 18 meses y un máximo del 10% por el análisis de los ovinos o caprinos matados en el marco de una campaña de erradicación de la enfermedad.

En las siguientes tablas (PR2.a y PR2.b) se representa la vigilancia epidemiológica realizada en este período, caracterizada por las subpoblaciones tradicionales.

Tabla PR2.a: Caracterización de la vigilancia epidemiológica de la Tembladera en ovino. Año 2017.

	Animal sano sacrificado para consumo humano	Muerto o sacrificado no para consumo humano ¹	Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades	Sospechoso	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001 o muerto de explotaciones en vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica ²	Total
Nº animales analizados	10.541	13.084	0	11	6.594	30.230
% subpoblaciones	34,87%	43,28%	0,00%	0,04%	21,81%	100,00%
Nº positivos	10	10	0	3	236	259
% sobre total de positivos	3,86%	3,86%	0,00%	1,16%	91,12%	100,00%

¹ Se incluyen los animales muertos o sacrificados para no consumo humano + animales muertos muestreados para cumplir los requisitos de comercio intracomunitario. Estas pruebas de animales muertos para cumplir los requisitos de comercio no se incluyen en la solicitud de cofinanciación.

² Incluye todos los animales sacrificados y muertos de explotaciones en erradicación y vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica



Tabla PR2.b: Caracterización de la vigilancia epidemiológica de la Tembladera en caprino. Año 2017.

	Animal sano sacrificado para consumo humano	Muerto o sacrificado no para consumo humano ¹	Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades	Sospechoso	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001 o muerto de explotaciones en vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica ²	Total
Nº animales analizados	7.847	9.559	0	0	918	18.324
% subpoblaciones	42,82%	52,17%	0,00%	0,00%	5,01%	100,00%
Nº positivos	2	3	0	0	31	36
% sobre total de positivos	5,56%	8,33%	0,00%	0,00%	86,11%	100,00%

¹ Incluye los muertos o no sacrificados para consumo humano de la vigilancia del Anexo III del RCE 999/2001 (muestreo obligatorio) y los muertos de comercio intracomunitario (estos últimos no se incluirán en la cofinanciación comunitaria).

² Incluye todos los animales sacrificados y muertos de explotaciones en erradicación y vigilancia intensificada por tembladera clásica o atípica

La base de datos nacional RASVE se modificó a partir de 2015 para recoger toda la información de la vigilancia, en particular la derivada de las distintas opciones de erradicación tras la modificación del Anexo VII del Reglamento (CE) 999/2001. Tanto para ovino como para caprino se han diferenciado **13 subpoblaciones de muestreo**, como se puede observar en la tabla PR 2.c

En dicha tabla también se recoge la correspondencia entre nuestra base de datos nacional y la base de datos de la Comisión Europea (RASVE y EU database, respectivamente), ya que el envío de la información relativa a esta enfermedad se realiza a través del volcado de todos los datos, en formato XML, desde RASVE a la EU database. Puesto que la base de datos de la Comisión Europea (con 4 subpoblaciones) no refleja las múltiples opciones de muestreo que posibilita el reglamento, desde RASVE es necesario



forzar el volcado de nuestras 13 subpoblaciones a las subpoblaciones disponibles en la EU database que mejor se adaptan a lo que corresponde.

Es importante matizar que ambas bases de datos recogen información estrictamente epidemiológica, por lo tanto dicha información puede no ser coincidente con la que se recoge en el Informe técnico y financiero de 2017 y en las previsiones del Programa Nacional presentado a la DGSANTE para su aprobación y cofinanciación. En el citado informe y programa se recogerán exclusivamente las pruebas consideradas como elegibles según los criterios de cofinanciación (ej. las pruebas para cumplir requisitos de comercio intracomunitario sólo se recogen a efectos epidemiológicos).

En las tablas PR 2.d y PR2.e se detalla la vigilancia realizada por las CCAA y distribuida según las subpoblaciones que se han expuesto anteriormente.



Tabla PR2.c: Correspondencia subpoblaciones muestreo RASVE-EUDATABASE

Rebaño	Tipo	Fase	Subpoblación en RASVE	Subpoblación Comisión(EU DATABASE)	
Otro rebaño: Animal de rebaño no infectado			1. Sano sacrificado para Consumo Humano.	Slaughtered for human consumption	
			2. Sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades sin síntomas de enfermedad		
			3. Muerto o Sacrificado No para consumo humano	Not slaughtered for human consumption	
			5. Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario		
			4. Sospechoso	TSE suspects	
Rebaño infectado	CLÁSICO	Erradicación del Rto 999/2001 (durante erradicación del foco)	6. Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	Culled for destruction	
			7. Sacrificado para Consumo Humano en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación		
	Medidas de Control y Erradicación (tras cierre foco)	Vigilancia intensificada <small>punto 3</small>	8. Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		
			9. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		
		Vigilancia intensificada <small>punto 4</small>	10. Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		
			11. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		
		Tembladera Atípica	Tembladera Atípica		12. Muerto procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.
					13. Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.

Los analizados para cumplir los requisitos de calificación para comercio intracomunitario se vuelcan a la EU DATABASE en la subpoblación de “not slaughtered for human consumption” con la leyenda en observaciones de **muerto analizado para cumplir los requisitos del Anexo VIII del Reglamento 999/2001**. Esta inclusión se realiza a efectos epidemiológicos exclusivamente.



Tabla PR2.d: Vigilancia epidemiológica en Ovino por CCAA y subpoblación. Año 2017

CCAA	Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Sospechoso		Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario		Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación		Sacrificado para Consumo Humano en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos
ANDALUCÍA	2540	1	260	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ARAGÓN	1166	1	1364	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1926	22
ASTURIAS	8	0	126	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
BALEARES	34	0	185	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	22	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	1813	1	1388	1	0	0	0	0	44	0	0	0	29	3
CASTILLA Y LEÓN	1664	2	2097	5	0	0	7	1	4318	0	0	0	586	123
CATALUÑA	192	0	346	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	198	3	1172	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GALICIA	67	1	167	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	550	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	220	0	64	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
MURCIA	1767	1	355	0	0	0	0	0	1	0	0	0	28	1
NAVARRA	261	0	379	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	19	0	374	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	20	0	193	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	10541	10	8617	10	0	0	11	3	4467	0	0	0	2569	149



Cont Tabla PR2.d

CCAA	Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		Muerto procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.		TOTAL	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos
ANDALUCÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	11	0	2831	1
ARAGÓN	388	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4846	38
ASTURIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	0
BALEARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	221	1
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0
CANTABRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0
CASTILLA LA MANCHA	9	0	0	0	6	0	148	1	2	0	68	0	3507	6
CASTILLA Y LEÓN	9	0	0	0	657	40	1027	27	53	0	74	0	10492	198
CATALUÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	540	0
EXTREMADURA	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1378	4
GALICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234	1
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	635	0
MADRID	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	147	0	449	0
MURCIA	12	2	0	0	27	4	205	0	10	0	0	0	2405	8
NAVARRA	1	0	112	0	228	0	308	0	397	0	13	1	1796	1
PAÍS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	394	2
VALENCIA	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	284	0
TOTALES	419	14	129	0	988	44	1688	28	488	0	313	1	30230	259



Tabla PR2.e: Vigilancia epidemiológica en Caprino por CCAA y subpoblación. Año 2017

CCAA	Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Sospechoso		Muerto analizado para cumplir los requisitos de Comercio Intracomunitario		Sacrificado y Destruído en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación		Sacrificado para Consumo Humano en aplicación de las opciones 1 y 2 de Erradicación	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos
ANDALUCÍA	3826	1	316	0	0	0	0	0	1105	0	0	0	0	0
ARAGÓN	177	0	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
ASTURIAS	16	0	179	0	0	0	0	0	236	0	0	0	0	0
BALEARES	9	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	455	0	911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	1315	1	1593	0	0	0	0	0	97	0	0	0	52	0
CASTILLA Y LEÓN	352	0	735	2	0	0	0	0	1080	0	0	0	7	0
CATALUÑA	91	0	257	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	316	0	419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GALICIA	28	0	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	74	0	42	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
MADRID	117	0	116	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	0
MURCIA	1030	0	503	1	0	0	0	0	619	0	0	0	0	0
NAVARRA	22	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	0	0	225	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
VALENCIA	19	0	284	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0
TOTALES	7847	2	6166	3	0	0	0	0	3393	0	0	0	71	0



Cont Tabla PR2.e:

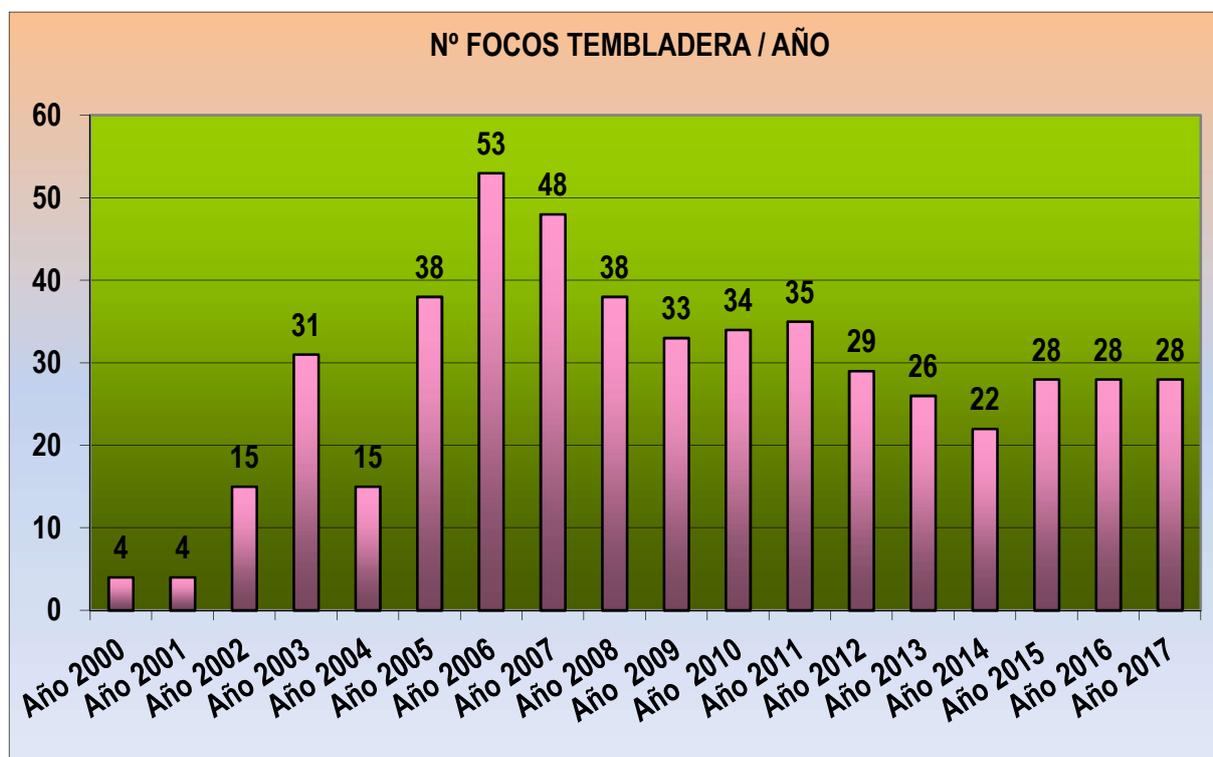
CCAA	Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 3 Anexo VII.		Muerto procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación sometida a Vigilancia intensificada según punto 4 Anexo VII.		Muerto procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.		Sacrificado para Consumo Humano procedente de explotación con Tembladera Atípica sometida a Vigilancia intensificada.		TOTAL	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos
ANDALUCÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	74	0	1	1	5322	2
ARAGÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	414	0
ASTURIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	431	0
BALEARES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0
CANARIAS	0	0	0	0	0	0	0	0	161	0	51	0	1578	0
CANTABRIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0
CASTILLA LA MANCHA	1	0	1	1	15	0	230	23	0	0	0	0	3304	25
CASTILLA Y LEÓN	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	2179	6
CATALUÑA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348	0
EXTREMADURA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	735	0
GALICIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	243	0
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	0
MADRID	59	0	0	0	0	0	1	1	35	0	95	0	518	1
MURCIA	1	0	0	0	38	1	16	0	49	0	14	0	2270	2
NAVARRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0
PAÍS VASCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	228	0
VALENCIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	447	0
TOTALES	61	0	1	1	58	5	247	24	319	0	161	1	18324	36



b) Evolución del número de focos y caracterización de los focos de Tembladera

Desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2017 se han detectado un total de 509 focos. La evolución de los focos desde ese año, se representa en la gráfica PR1 y su caracterización desde 2006, en la tabla PR6 y la gráfica PR2.

Gráfica PR1: Evolución de los focos de Tembladera. Periodo 2000- 31 de diciembre 2017



La evolución de la enfermedad no sigue un patrón de comportamiento claro, la aparente tendencia descendente de los últimos años no es estadísticamente significativa.

Del estudio de la caracterización de los focos de los últimos años se observa la importancia al alza de las cepas atípicas. Durante 2014 la detección de estas cepas en ovino se redujo en comparación con los años previos, pero siguen superando en número a las cepas clásicas.

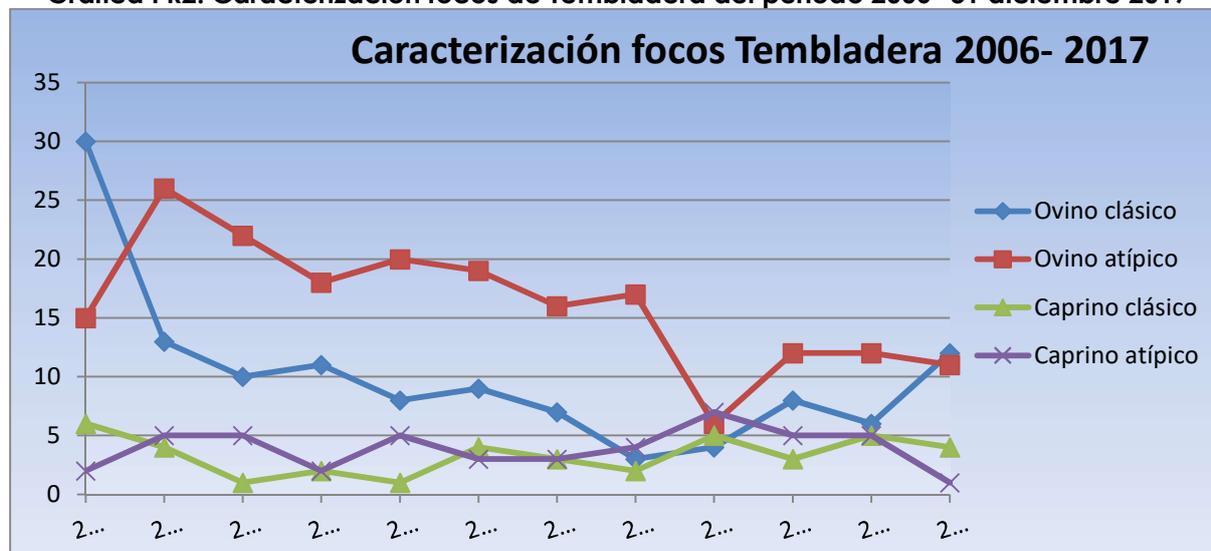


Así, en el año 2017 se han detectado 23 focos en ovino y 5 en caprino. De ellos, 16 focos han sido de cepas clásicas y 12 de atípicas.

Tabla PR5: Caracterización focos de Tembladera del periodo 2006- 31 diciembre 2017

AÑO	OVINO		CAPRINO		TOTAL
	CLÁSICO	ATÍPICO	CLÁSICO	ATÍPICO	
2006	30	15	6	2	53
2007	13	26	4	5	48
2008	10	22	1	5	38
2009	11	18	2	2	33
2010	8	20	1	5	34
2011	9	19	4	3	35
2012	7	16	3	3	29
2013	3	17	2	4	26
2014	4	6	5	7	22
2015	8	12	3	5	28
2016	6	12	5	5	28
2017	12	11	4	1	28

Gráfica PR2: Caracterización focos de Tembladera del periodo 2006- 31 diciembre 2017



Para el **análisis de tendencias temporales** el software utilizado ha sido WINPEPI software (Abramson, J.H. WINPEPI (PEPI-for-Windows): computer programs for epidemiologists. Epidemiologic Perspectives & Innovations 2004, 1: 6).

Así, el análisis de tendencias para la serie temporal 2008-2017 muestra que el descenso es significativo para toda la serie (Mantel test for trend $p < 0,001$).



c) Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas

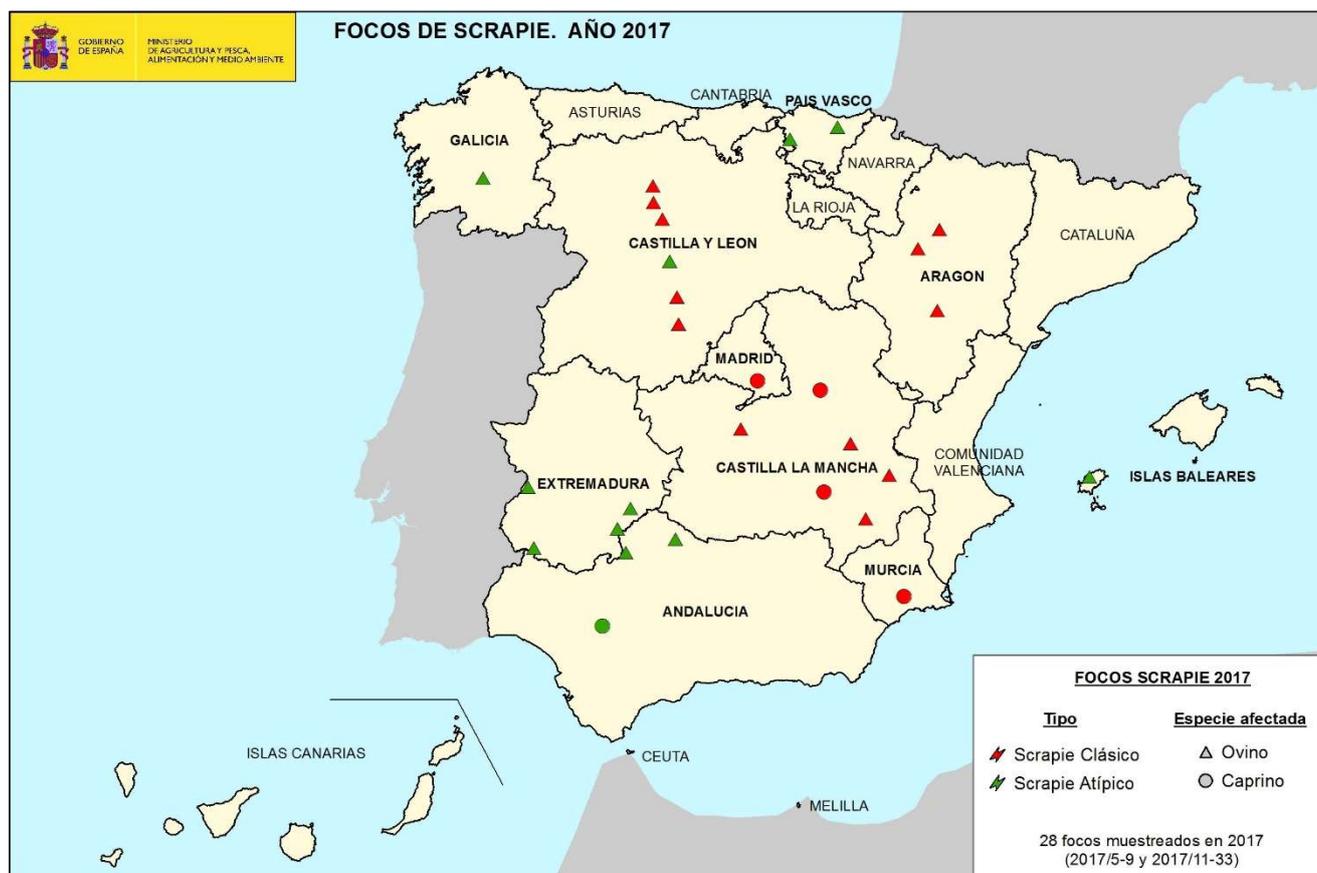
La distribución por CCAA se presenta en la tabla PR6 y en el mapa PR1.

Tabla PR6: Caracterización focos de Tembladera por CCAA. Año 2017.

CCAA	OVINO		CAPRINO		TOTAL FOCOS POR CCAA
	CLASICO	ATIPICO	CLASICO	ATIPICO	
Andalucía	0	2	0	1	3
Aragón	3	0	0	0	3
Asturias	0	0	0	0	0
Baleares	0	1	0	0	1
Canarias	0	0	0	0	0
Cantabria	0	0	0	0	0
Castilla la Mancha	4	0	2	0	6
Castilla León	5	1	0	0	6
Cataluña	0	0	0	0	0
Extremadura	0	4	0	0	4
Galicia	0	1	0	0	1
La Rioja	0	0	0	0	0
Madrid	0	0	1	0	1
Murcia	0	0	1	0	1
Navarra	0	0	0	0	0
País Vasco	0	2	0	0	2
Valencia	0	0	0	0	0
TOTAL	12	11	4	1	28



Mapa PR1: Focos de Scrapie en España. Año 2017



a) Genotipado:

El genotipado es una medida de lucha dentro del Programa de erradicación de la tembladera clásica en ovino, cuyo objetivo es la erradicación selectiva del rebaño afectado por un foco, eliminando a los animales con genotipos sensibles frente a scrapie clásico.

El genotipado incluye cuatro grupos sobre los que se realiza el muestreo:

- Genotipado aleatorio
- Genotipado de animales de erradicación de foco
- Genotipado de animales positivos de foco
- Genotipado en el marco del Programa de Cría de Razas Puras



1. Genotipado aleatorio:

El reparto de muestreo para la realización del genotipado aleatorio se realiza a partir de la cifra global asignada a España y recogida en el Anexo III, capítulo A, parte II, artículo 8.2 del Reglamento (CE) 999/2001, teniendo en cuenta la población ovina adulta. Para el año 2017 el nº de muestras a realizar entre todas las CCAA se estima en un mínimo de 600 animales.

Entre las 17 CCAA se han obtenido **638 muestras** en el marco del genotipado aleatorio, de las que 42 resultaron no aptas.

La publicación del Reglamento (UE) 2017/894 de la Comisión, de 24 de mayo de 2017 por el que se modifican los anexos III y VII del Reglamento (CE) 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al genotipado de ovinos motivó que en España se suprima el genotipado aleatorio, al no darse en nuestro país los motivos para mantener el mismo. Por esta razón a partir de 2018 se suprimirá la realización de este tipo de genotipado.

A continuación se presentan los resultados del genotipado aleatorio de una muestra mínima de ovinos, analizada en el LNR y en el laboratorio regional de Navarra. Como puede observarse predominan los genotipos que contienen los alelos ARQ y ARR.

**Tabla PR8: Resultados Genotipado Aleatorio (muestras reportadas por el LNR y Navarra).
Año 2017**

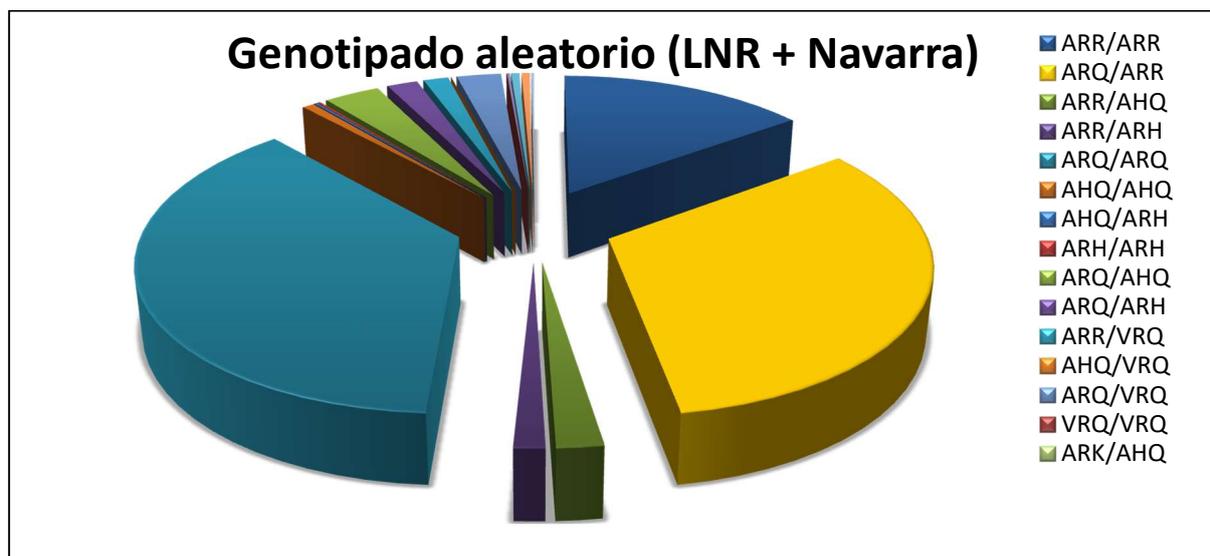
Genotipos	Nº Animales	Código NSP
ARR/ARR	89	NSP1
ARQ/ARR	194	NSP2
ARR/AHQ	12	
ARR/ARH	8	
ARQ/ARQ	223	NSP3 (ARQ/ARQ)
AHQ/AHQ	4	NSP3
AHQ/ARH	1	
ARH/ARH	1	
ARQ/AHQ	20	
ARQ/ARH	11	
ARR/VRQ	9	NSP4



AHQ/VRQ	0	NSP5
ARQ/VRQ	16	
VRQ/VRQ	0	
ARK/AHQ	0	Otros
ARK/ARH	1	
ARK/ARQ	3	
ARK/ARR	3	
ARH/VRQ	1	NSP4
No Apta	42	Incidencias
TOTAL	638	

Resultados de los genotipos para los codones 136, 154 y 171 de las muestras del genotipado aleatorio (LNR y laboratorio de Navarra). Año 2017.

Gráfica PR3. Resultados del genotipado aleatorio. Año 2017



2. Genotipado de animales de erradicación de foco

Este tipo de genotipado se realiza al aplicar las distintas opciones de erradicación establecidas en el Anexo VII del Reglamento 999/2001.



En el año 2017, se han obtenido en el **LNR, 24.191 genotipos** de un total de 24.333 muestras recibidas.

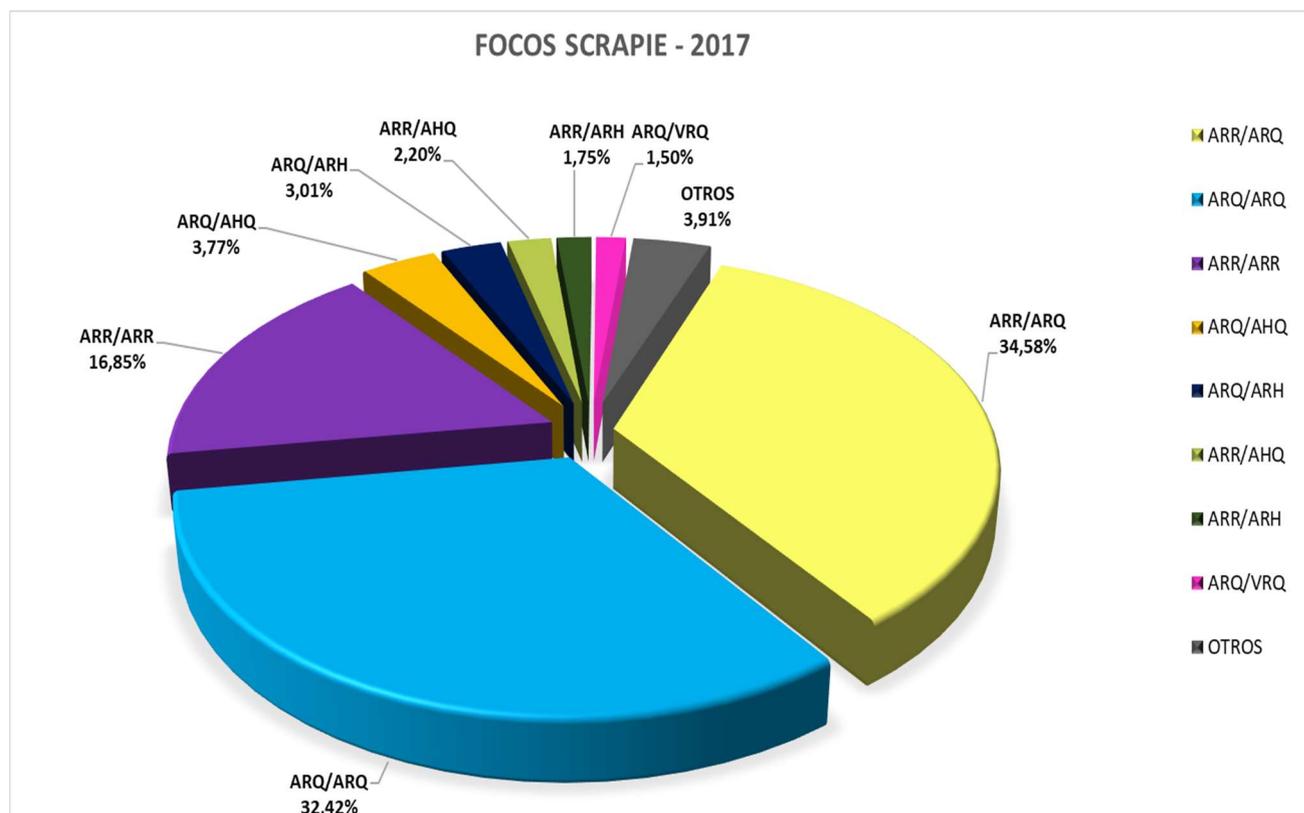
Los resultados obtenidos se presentan en la tabla PR9.

Tabla PR9: Genotipado de Erradicación de Foco: incidencias y genotipos. Año 2017

RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARR/ARQ	8366	34,58
ARQ/ARQ	7843	32,42
ARR/ARR	4075	16,85
ARQ/AHQ	912	3,77
ARQ/ARH	727	3,01
ARR/AHQ	533	2,20
ARR/ARH	424	1,75
ARQ/VRQ	364	1,50
OTROS	947	3,91
ARK/ARQ	318	1,31
ARK/ARR	184	0,76
ARR/VRQ	182	0,75
AHQ/ARH	54	0,22
AHQ/AHQ	51	0,21
ARK/ARH	40	0,17
ARH/ARH	35	0,14
AHQ/VRQ	27	0,11
ARK/AHQ	27	0,11
ARH/VRQ	13	0,05
VRQ/VRQ	8	0,03
ARK/ARK	8	0,03
ALQ/ALQ	0	0,00
ARR/ALQ	0	0,00
ARQ/ALQ	0	0,00
ARK/VRQ	0	0,00
ALQ/AHQ	0	0,00
ALQ/ARH	0	0,00
ALQ/ARK	0	0,00
ALQ/VQR	0	0,00
Total genotipos	24191	100
Incidencias	142	
Total Programa Genotipado	24333	



Gráfica PR4: Genotipado de animales de erradicación de foco. Año 2017



3. Genotipado de animales positivos de foco

Todos los animales enviados al LNR para el diagnóstico de tembladera con resultado positivo o dudoso se encuadran en este apartado.

Los animales sospechosos, independientemente del resultado diagnóstico, también se genotipan.

Durante el año 2017 se han obtenido **3 genotipos de 239 muestras de focos de scrapie clásico y 5 genotipos de 13 muestras de focos de scrapie atípico**, con predominio del genotipo ARQ/ARQ en ambos.

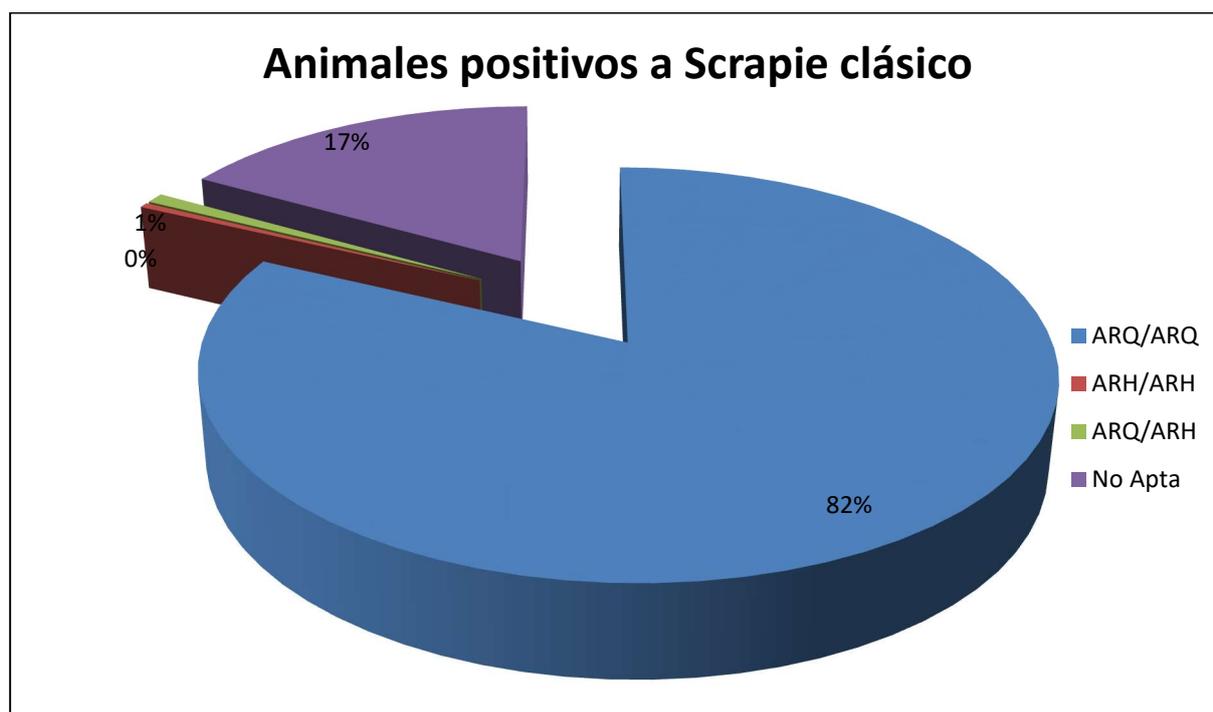
En las siguientes tablas se recogen los genotipos de los animales positivos confirmados en el LNR, diferenciándose entre tembladera clásica y atípica.



Tabla PR10.a: Genotipado de animales positivos de foco de scrapie clásico. Año 2017

Animales Positivos a Scrapie clásico		
Genotipos	Nº Animales	%
ARQ/ARQ	196	82,0
ARH/ARH	1	0,4
ARQ/ARH	2	0,8
No Apta	40	16,7
TOTAL	239	100,0

Gráfica PR5.a: Genotipado animales positivos de foco (s. clásico). Año 2017

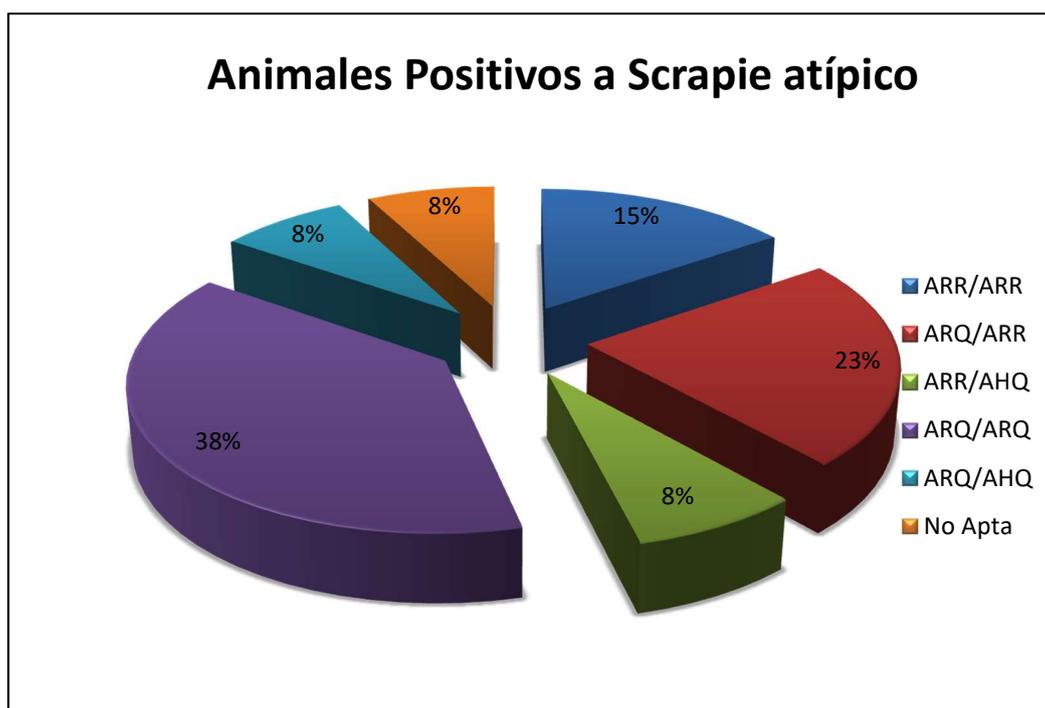




PR10.b: Genotipado de animales positivos de foco de scrapie atípico. Año 2017

Animales Positivos a Scrapie atípico		
Genotipos	Nº Animales	%
ARR/ARR	2	15,4
ARQ/ARR	3	23,1
ARR/AHQ	1	7,7
ARQ/ARQ	5	38,5
ARQ/AHQ	1	7,7
No Apta	1	7,7
TOTAL	13	100,0

Gráfica PR5.b: Genotipado animales positivos de foco (s. atípico). Año 2017





4. Genotipado en el marco del Programa de Cría de Razas Puras

Cada año, en el marco del Programa Nacional de Vigilancia, Control y Erradicación de la Tembladera, se incluye un apartado en el que se describe, de manera general, el Programa de Cría de Razas Puras.

A continuación se muestra la evolución en el cómputo global de la notificación de datos (fuente: Programa ARIES).

Durante el 2017 se han obtenido **84.220 genotipos** de un total de 84.553 muestras recibidas en el LNR y el laboratorio oficial de Castilla y León.

Se han producido 333 incidencias entre muestras insuficientes, coaguladas, no recibidas en el LNR, tubos defectuosos, tubos vacíos, identificación no legible de las muestras y resultados no concluyentes.

En la siguiente tabla se representan los genotipos obtenidos con predominio de los halotipos ARQ y ARR.

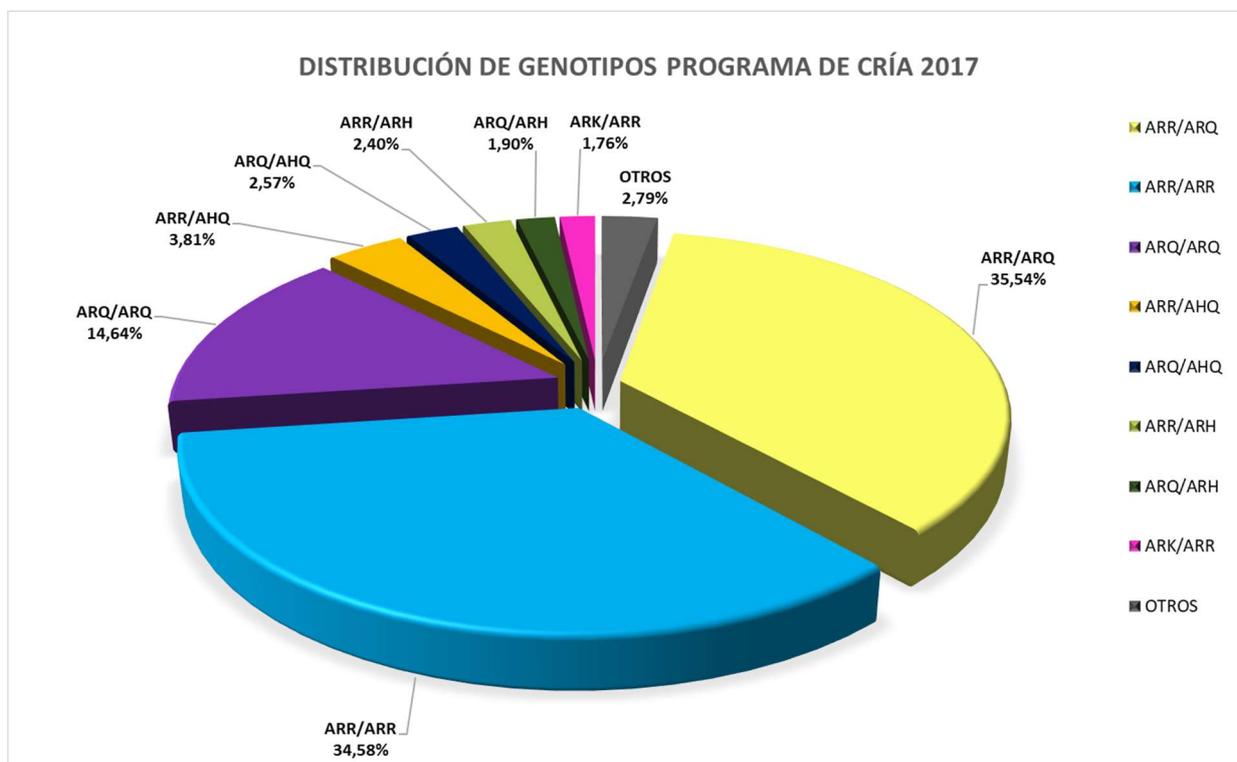


Tabla PR11: Genotipos obtenidos por el Programa de Cría. Año 2017

RESULTADO	TOTAL DE MUESTRAS	%
ARR/ARQ	29933	35,54
ARR/ARR	29126	34,58
ARQ/ARQ	12334	14,64
ARR/AHQ	3209	3,81
ARQ/AHQ	2166	2,57
ARR/ARH	2018	2,40
ARQ/ARH	1603	1,90
ARK/ARR	1481	1,76
OTROS	2350	2,79
ARK/ARQ	934	1,11
ARR/VRQ	314	0,37
ARQ/VRQ	254	0,30
AHQ/AHQ	195	0,23
AHQ/ARH	172	0,20
ARK/AHQ	135	0,16
ARK/ARH	134	0,16
ARH/ARH	121	0,14
ARK/ARK	63	0,07
AHQ/VRQ	19	0,02
VRQ/VRQ	5	0,01
ARH/VRQ	3	0,00
ARQ/ALQ	1	0,00
ALQ/ALQ	0	0,00
ARR/ALQ	0	0,00
ARK/VRQ	0	0,00
ALQ/AHQ	0	0,00
ALQ/ARH	0	0,00
ALQ/ARK	0	0,00
ALQ/VQR	0	0,00
Total genotipos	84220	100
Incidencias	333	
Total Programa Genotipado	84553	



Gráfica PR5: Genotipado Programa de Cría. Año 2017



A modo de recapitulación, se muestran los resultados de todo el genotipado de 2017 en la tabla PR12.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

•DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA
PRODUCCIÓN AGRARIA
•SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDA E
HIGIENE ANIMAL Y TRAZAILIDAD

TablaPR12: Total genotipado 2017

ESPAÑA	GENOTIPOS														
	ARR/ARR	ARR/AHQ	AHQ/AHQ	ARR/ARQ	ARR/ARH	ARQ/AHQ	AHQ/ARH	ARH/ARH	ARQ/ARH	ARQ/ARQ	ARR/VRQ	AHQ/VRQ	ARQ/VRQ	ARH/VRQ	VRQ/VRQ
Animales positivos de foco	2	1	0	3	0	1	0	1	2	201	0	0	0	0	0
Animales de erradicación de foco	4075	533	51	8366	424	912	54	35	727	7843	182	27	364	13	8
Animales del Programa Nacional de Selección Genética para resistencia a EET	29126	3209	195	29933	2018	2166	172	121	1603	12334	314	19	254	3	5
Animales genotipados en el marco del programa de genotipado aleatorio.	89	12	4	194	8	20	1	1	11	223	9	0	16	1	0

ESPAÑA															Número total de muestras genotipadas
	ALQ/ALQ	ARR/ALQ	ARQ/ALQ	ARK/ARK	ARK/ARR	ARK/ARQ	ARK/AHQ	ARK/ARH	ARK/VRQ	ALQ/AHQ	ALQ/ARH	ALQ/ARK	ALQ/VQR	INCIDENCIAS	
Animales positivos de foco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	252
Animales de erradicación de foco	0	0	0	8	184	318	27	40	0	0	0	0	0	142	24.333
Animales del Programa Nacional de Selección Genética para resistencia a EET	0	0	1	63	1481	934	135	134	0	0	0	0	0	333	84.553
Animales genotipados en el marco del programa de genotipado aleatorio.	0	0	0	0	3	3	0	1	0	0	0	0	0	42	638



ANEXO **INFORMACIÓN A PRESENTAR EN EL INFORME ANUAL DE EETs. AÑO 2017**

El presente anexo complementa la información epidemiológica del programa nacional de vigilancia, control y erradicación de EETs en el territorio español, que debe ser presentada por los Estados Miembros en el informe anual, de acuerdo al capítulo B, parte I, apartado A del Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001, de acuerdo a su modificación por el Reglamento (UE) 2016/27.

La mayor parte de la citada información ha sido enviada electrónicamente a la Comisión en el formato electrónico aprobado (desde la base de datos nacional informatizada de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria, a la que acceden de forma regular las Comunidades Autónomas para realizar las grabaciones mensuales de vigilancia y de informes de casos y de erradicación, hasta la base de datos de la UE, mediante archivos de formato XML) y una vez realizada la extracción, revisión y análisis de los datos por parte de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

En lo que respecta al genotipado, la información ha sido aportada por el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete y por los laboratorios autorizados.

Todos los datos presentados en el informe anual enviado electrónicamente así como los contenidos en este anexo corresponden a las muestras tomadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017.

1. Número de animales sospechosos de cada especie animal sometidos a restricciones de circulación.

De acuerdo al artículo 12, apartado 1, todos los animales de los que se sospeche que están infectados por una EET son sometidos a restricciones oficiales de circulación hasta que se conozca el resultado del examen clínico, epidemiológico y laboratorial, tras su sacrificio y toma de muestras. De la misma manera, las restricciones de circulación se extienden a los animales de la/s explotación/es afectadas.

Durante 2017, se comunicaron 4 bovinos y 11 ovinos sospechosos.



2. Número de casos sospechosos de cada especie animal sujetos a examen de laboratorio, junto con los resultados de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación (número de casos positivos y negativos), y distribución por edades de los bovinos examinados.

	Edad	Primer test usado	Total animales analizados	Positivos	Negativos
BOVINOS	> 155	Bio-Rad TeSeE SAP test	1	0	1
	< 24	IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit, EIA	2	0	2
	108 - 119	IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit, EIA	1	0	1
OVINOS	> 18 meses	IHC	1	0	1
	> 18 meses	Bio-Rad TeSeE SAP test	1	1	0
	> 18 meses	IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit, EIA	1	1	0
	> 18 meses	IHC	1	0	1
	> 18 meses	Bio-Rad TeSeE SAP test	1	1	0
	> 18 meses	Bio-Rad TeSeE SAP test	6	0	6
	> 18 meses	Bio-Rad TeSeE SAP test	6	0	6



3. Número de rebaños con casos sospechosos de ovinos y caprinos.

Durante 2017 se ha informado de 5 rebaños ovinos con casos sospechosos y ningún rebaño caprino con casos sospechosos.

vigilancia REBAÑOS OVINOS 2017			vigilancia REBAÑOS CAPRINOS 2017		
CCAA	Nº rebaños con casos sospechosos		CCAA	Nº rebaños con casos sospechosos	
	Nº test realizados	Nº Positivos		Nº test realizados	Nº Positivos
TOTAL	5	3	TOTAL	0	0

4. Número de animales bovinos a los que se hayan realizado pruebas dentro de cada subpoblación. Método de selección de las muestras, resultados de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación y distribución por edades de los animales examinados.

El sistema de seguimiento del ganado bovino realizado en España conforme al Anexo III, capítulo A, parte I del Reglamento (CE) 999/2001 establece las subpoblaciones y edades de muestreo obligatorio de los animales bovinos, sin perjuicio de la Decisión 2009/719/CE y sus posteriores modificaciones, por la que se autoriza a España a revisar el programa de vigilancia, lo que se ha traducido en las sucesivas modificaciones del Real Decreto 3454/2000, en las que se han ido recogiendo los límites de edad de muestreo obligatorio aplicado en España.

A continuación se presentan las modificaciones en los límites de edad del muestreo de bovinos en España

SUBPOBLACIÓN	VIGILANCIA ESPAÑA (RD 3454/2000 y modificaciones)				VIGILANCIA UE* (RCE 999/2001)
	2000- Junio 2009	Desde junio 2009 (Orden PRE/1431/2009)	Desde sept 2011 (Orden PRE/2493/2011)	Desde agosto 2013 (Orden PRE/1550/2013)	
SANOS CONSUMO HUMANO	> 24m	>48m	>72m	No se muestran**	> 30m
SACRIFICIO ESPECIAL (s.	>24m	>36m	>36m	>48m	>24m



urgencia, síntomas a.m)					
MUERTOS O SACRIF NO CONSUMO	>24m	>36m	>48m	>48m	>24m
SOSPECHOSOS Y ERRADICACIÓN	Todas las edades				
<i>* Aplicada en España para animales bovinos procedentes de países miembros no incluidos en el Anexo de la Decisión 2009/719/CE (no autorizados a revisar sus programas anuales de seguimiento) y animales bovinos procedentes de terceros países</i> <i>** Salvo los animales nacidos antes del 01/01/2001 procedentes de explotaciones en las que se ha detectado algún foco de EEB</i>					

Considerando estos límites de edad de muestreo obligatorio, el método de selección de las muestras está dirigido a los animales de cada una de las subpoblaciones que superan las edades de muestreo.

La edad de los animales está disponible gracias al sistema de identificación individual de los bovinos, regulado a nivel comunitario mediante el Reglamento (CE) nº 1760/2000 y a nivel nacional a través del Real Decreto 1980/1998. Los elementos que constituyen el sistema de identificación son:

- Marcas auriculares (dos crotales de plástico en cada una de las orejas con un mismo y único código de identificación que identifica individualmente a cada animal y la explotación de nacimiento);
- Base de datos informatizada, en España se denomina SITRAN e integra:
 - o Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA),
 - o Registro de Identificación Individual de Animales (RIIA)
 - o Registro de Movimientos (REMO)
- Documento de Identificación Bovino (DIB) que acompañará al animal en todos sus traslados
- Libro de registro de la explotación

Todas estas herramientas garantizan un completo sistema de trazabilidad. El Registro de Identificación Individual de Animales (RIIA) recoge tanto el origen de los animales como la fecha de nacimiento (por lo que permite determinar la edad), así como la fecha de muerte y el lugar de muerte, entre otros datos.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

•DIREC
•PRODU
•SUBDI
HIGIEN

Los resultados de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación y distribución por edades de los animales examinados se presentan a continuación.



MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

•DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD DE LA
PRODUCCIÓN AGRARIA
•SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD E
HIGIENE ANIMAL Y TRAZABILIDAD

CCAA	Σ(Filas)	Animales sanos sacrificados para consumo humano		Sacrificio de urgencia		Animales con sintomatología ante-mortem		Muerto o sacrificado no para consumo		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sospechosos	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
ANDALUCÍA	982	128	0	0	0	0	0	854	0	0	0	0	0
ARAGÓN	1363	0	0	6	0	0	0	1357	0	0	0	0	0
ASTURIAS	5458	1	0	24	0	11	0	5422	0	0	0	0	0
BALEARES	550	0	0	0	0	0	0	550	0	0	0	0	0
CANARIAS	498	4	0	28	0	0	0	466	0	0	0	0	0
CANTABRIA	2609	5	0	0	0	3	0	2596	1	5	0	0	0
CASTILLA LA MANCHA	2041	0	0	29	0	1	0	2007	0	0	0	4	0
CASTILLA Y LEÓN	14708	39	0	49	0	0	0	14620	2	0	0	0	0
CATALUÑA	5054	2	0	12	0	0	0	5040	0	0	0	0	0
EXTREMADURA	2336	62	0	37	0	0	0	2237	0	0	0	0	0
GALICIA	18405	42	0	0	0	0	0	18363	0	0	0	0	0
LA RIOJA	325	0	0	0	0	0	0	325	0	0	0	0	0
MADRID	600	0	0	1	0	0	0	599	0	0	0	0	0
MURCIA	257	0	0	0	0	0	0	257	0	0	0	0	0
NAVARRA	1663	3	0	20	0	0	0	1640	0	0	0	0	0
PAÍS VASCO	1598	0	0	20	0	0	0	1578	0	0	0	0	0
VALENCIA	555	1	0	0	0	0	0	554	0	0	0	0	0
Σ(Columnas)	59002	287	0	226	0	15	0	58465	3	5	0	4	0



EDAD	Σ(Filas)	Animales sanos sacrificados para consumo humano		Sacrificio de urgencia		Animales con sintomatología ante-mortem		Muerto o sacrificado no para consumo		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sospechosos	
		Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos	Total	Positivos
< 24	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
24 - 29	37	4	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
30 - 35	3	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
36 - 47	47	6	0	2	0	0	0	39	0	0	0	0	0
48 - 59	11116	39	0	29	0	1	0	11047	0	0	0	0	0
60 - 71	10140	47	0	32	0	1	0	10060	0	0	0	0	0
72 - 83	7885	21	0	21	0	0	0	7843	0	0	0	0	0
84 - 95	5768	24	0	16	0	2	0	5726	0	0	0	0	0
96 - 107	4074	10	0	16	0	1	0	4047	0	0	0	0	0
108 - 119	3310	10	0	12	0	3	0	3284	0	0	0	1	0
120 - 131	2597	11	0	15	0	0	0	2571	0	0	0	0	0
132 - 143	2007	6	0	9	0	0	0	1992	0	0	0	0	0
144 - 155	1771	6	0	8	0	3	0	1754	0	0	0	0	0
> 155	10244	101	0	66	0	4	0	10067	3	5	0	1	0
Σ(Columnas)	59002	287	0	226	0	15	0	58465	3	5	0	4	0



5. Número de animales y rebaños ovinos y caprinos a los que se hayan realizado pruebas dentro de cada subpoblación. Método para la selección de muestras y resultado de las pruebas de diagnóstico rápido y de confirmación.

a. Método de muestreo

El método de muestreo aplicable a los animales ovinos y caprinos mayores de 18 meses destinados a consumo y no consumo sigue las normas de muestreo del punto 4, parte II del capítulo A del Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001.

Una muestra representativa de 20.000 animales de la especie ovina y 20.000 de la especie caprina mayores de 18 meses deben ser muestreados. Esta medida incluye a los animales:

- Sanos que se sacrifiquen en matadero
- Animales muertos en explotación
- Positivos de campañas de saneamiento ganadero

I. OVINOS Y CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO HUMANO

El muestreo de estos animales se realiza en matadero. Se deben analizar al menos 10.000 animales de la especie ovina y 10.000 de la especie caprina. No obstante, hasta un 50% de los animales podrán ser sustituidos por animales mayores de 18 meses muertos en explotación y hasta un 10 % podrán ser sustituidos por animales mayores de 18 meses sacrificados en el marco de un programa de erradicación (aunque no se destinen a consumo humano).

II. OVINOS Y CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO

El cálculo se realiza aplicando un reparto porcentual sobre los censos de reproductores ovinos y caprinos para estimar las bajas que se producen en cada Comunidad Autónoma. Posteriormente se calcula el porcentaje de las bajas que representa esa Comunidad Autónoma sobre el total nacional y



se aplica dicho porcentaje sobre el objetivo total de muestreo para España (10.000 animales ovinos y 10.000 caprinos).

El reparto total del muestreo entre las diferentes regiones para el año 2017, se ha calculado según datos disponibles en el momento de presentar el Programa a la Comisión Europea (30 abril 2016), tomando como base para el cálculo:

- Los datos facilitados por la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, que proporciona el número de animales > 18 meses sacrificados en los mataderos regionales en el año 2015, y
- El censo de reproductores ovinos y caprinos recogidos en la base de datos nacional de Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), a fecha de enero de 2016.

Así pues, a continuación se presentan los datos de la vigilancia realizada en ovinos y caprinos, indicando el número de animales y rebaños sometidos a pruebas de cada una de subpoblaciones posibles.



b. Vigilancia en animales y rebaños de la especie ovina de cada una de las subpoblaciones:

Vigilancia en las subpoblaciones de animales ovinos referidas en los puntos 2, 3, 5 y 6 de la parte II, capítulo A del Anexo III:

b.1.) Según tipo de tembladera

SUBPOBLACION	REBAÑOS NO INFECTADOS								REBAÑOS INFECTADOS								TOTAL***			
	SANOS CONSUMO				MUERTOS/NO CONSUMO				ERRADICACION Y VIGILANCIA INTENSIFICADA POR TEMBLADERA CLÁSICA				VIGILANCIA INTENSIFICADA POR TEMBLADERA ATÍPICA							
	Seguimiento de ovinos sanos sacrificados para el consumo humano (punto 2, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Seguimiento de ovinos muertos o no sacrificados para el consumo humano (punto 3, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Seguimiento en explotaciones sometidas a medidas de control y erradicación de tembladera clásica (punto 5, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001) *				Seguimiento en explotaciones sometidas a medidas de control y erradicación de tembladera atípica **							
Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		
Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	
TOTALES	10541	10	1013	6	13084	10	5579	6	5794	236	98	32	801	1	22	1	30220	257	6712	45

* Se incluyen todas las subpoblaciones animales objeto de muestreo en explotaciones sometidas a cualquiera de las 3 opciones de erradicación por tembladera clásica y de las explotaciones sometidas a vigilancia intensificada por tembladera clásica/ Includes sampled animals of all subpopulations in holdings subjected to any of the 3 possible options of eradication of classical scrapie and holdings where the intensified TSE monitoring protocol is implemented.

** Se incluyen muertos y sacrificados para el consumo humano de explotaciones sometidas a vigilancia intensificada por tembladera atípica / Includes dead animals of holdings subjected to intensified TSE monitoring protocol for atypical scrapie

*** No incluye la subpoblación de animales sospechosos/ Suspected animals not included



b.2) Según subpoblación

SUBPOBLACION	REBAÑOS NO INFECTADOS								REBAÑOS INFECTADOS								TOTAL ⁴							
	Seguimiento de ovinos sanos sacrificados para el consumo humano (punto 2, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Seguimiento de ovinos muertos o no sacrificados para el consumo humano (punto 3, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Nº animales/ Nº Rebaños analizados de la subpoblación "sacrificados para consumo humano", sometidos a vigilancia intensificada según punto 3 y 4 del Anexo VII ¹				Nº animales/ Nº Rebaños analizados de la subpoblación "muertos o no sacrificados para consumo humano", sometidos a vigilancia intensificada según punto 3 y 4 del Anexo VII ²								Nº animales/ Nº Rebaños analizados sometidos a medidas de control y erradicación por EETs (punto 5, parte II, cap A, Anexo III) ³			
	Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos
TOTALES	10541	10	1013	6	13084	10	5579	6	2130	29	32	3	1895	58	64	14	2569	149	24	16	30219	256	6712	45
¹ Incluye animales/rebaños con sacrificados para consumo humano de vigilancia intensificada según punto 3 o 4, tras detectar un caso de tembladera clásica o atípica/ Includes: animals or flocks sample d of the subpopulation "slaughtered for human consumption" inside the intensified TSE monitoring protocol according to points 3.1. or 4.1. of Annex VII, after a case of classical or atypical scrapie																								
² Includes: animals or flocks sampled of the subpopulation "slaughtered for human consumption" inside the intensified TSE monitoring protocol according to points 3.1. or 4.1. of Annex VII																								
³ Incluye los sacrificados para consumo humano y los muertos o no sacrificados para consumo humano, procedentes de explotaciones sometidas a cualquiera de las 3 opciones de erradicación por tembladera clásica o erradicación de tembladera atípica, según punto 2.2. del Anexo VII / Includes: animals or flocks sampled of the subpopulations "slaughtered for human consumption" and "not slaughtered for human consumption" from holdings under TSE control and eradication measures, whatever the option of eradication of classical scrapie or atypical scrapie, according point 2.2. of Annex VII																								
⁴ No incluye la subpoblación de animales sospechosos/ Suspected animals not included																								

Nº ANIMALES OVINOS SOSPECHOSOS		Nº REBAÑOS OVINOS CON CASOS SOSPECHOSOS	
Nº test analizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos
11	3	5	3



c. Vigilancia en animales y rebaños de la especie caprina de cada una de las subpoblaciones:

Vigilancia en animales caprinos de las subpoblaciones referidas en los puntos 2, 3, 5 y 6 de la parte II, capítulo A del Anexo III:

c.1) Según tipo de tembladera

SUBPOBLACIÓN	REBAÑOS NO INFECTADOS								REBAÑOS INFECTADOS								TOTAL***			
	SANOS CONSUMO				MUERTOS/NO CONSUMO				ERRADICACION Y VIGILANCIA INTENSIFICADA POR TEMBLADERA CLÁSICA				VIGILANCIA INTENSIFICADA POR TEMBLADERA ATÍPICA							
	Seguimiento de caprinos sanos sacrificados para el consumo humano (punto 2, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)		Seguimiento de caprinos muertos o no sacrificados para el consumo humano (punto 3, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)		Seguimiento en explotaciones sometidas a medidas de control y erradicación de tembladera clásica (punto 5, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001) *		Seguimiento en explotaciones sometidas a medidas de control y erradicación de tembladera atípica **													
Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		
Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	
TOTALES	7.847	2	994	2	9.559	3	2.698	3	438	30	20	8	480	1	17	1	18.324	36	3.729	14

* Se incluyen todas las subpoblaciones animales objeto de muestreo en explotaciones sometidas a cualquiera de las 3 opciones de erradicación por tembladera clásica y de las explotaciones sometidas a vigilancia intensificada por tembladera clásica/ **Includes sampled animals of all subpopulations in holdings subjected to any of the 3 possible options of eradication of classical scrapie and holdings where the intensified TSE monitoring protocol is implemented.**

** Se incluyen muertos y sacrificados para el consumo humano de explotaciones sometidas a vigilancia intensificada por tembladera atípica / **Includes dead animals of holdings subjected to intensified TSE monitoring protocol for atypical scrapie**

*** No incluye la subpoblación de animales sospechosos/ **Suspected animals not included**



c.2) Según subpoblación

SUBPOBLACION	REBAÑOS NO INFECTADOS								REBAÑOS INFECTADOS								TOTAL ⁴							
	Seguimiento de ovinos sanos sacrificados para el consumo humano (punto 2, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Seguimiento de ovinos muertos o no sacrificados para el consumo humano (punto 3, parte II, cap A, Anexo III, RCE 999/2001)				Nº animales/ Nº Rebaños analizados de la subpoblación "sacrificados para consumo humano", sometidos a vigilancia intensificada según punto 3 y 4 del Anexo VII ¹				Nº animales/ Nº Rebaños analizados de la subpoblación "muertos o no sacrificados para consumo humano", sometidos a vigilancia intensificada según punto 3 y 4 del Anexo VII ²								Nº animales/ Nº Rebaños analizados sometidos a medidas de control y erradicación por EETs (punto 5, parte II, cap A, Anexo III) ³			
	Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS		Nº ANIMALES		Nº REBAÑOS	
Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº rebaños analizados	Nº rebaños positivos	
TOTALES	7847	2	994	2	9559	3	2698	3	409	26	12	5	438	5	19	4	71	0	6	0	18324	36	3729	14

¹ Incluye animales/rebaños con sacrificados para consumo humano de vigilancia intensificada según punto 3 o 4, tras detectar un caso de tembladera clásica o atípica/ Includes: animals or flocks sampled of the subpopulation "slaughtered for human consumption" inside the intensified TSE monitoring protocol according to points 3.1. or 4.1. of Annex VII, after a case of classical or atypical scrapie

² Includes: animals or flocks sampled of the subpopulation "slaughtered for human consumption" inside the intensified TSE monitoring protocol according to points 3.1. or 4.1. of Annex VII

³ Incluye los sacrificados para consumo humano y los muertos o no sacrificados para consumo humano, procedentes de explotaciones sometidas a cualquiera de las 3 opciones de erradicación por tembladera clásica o erradicación de tembladera atípica, según punto 2.2. del Anexo VII / Includes: animals or flocks sampled of the subpopulations "slaughtered for human consumption" and "not slaughtered for human consumption" from holdings under TSE control and eradication measures, whatever the option of eradication of classical scrapie or atypical scrapie, according point 2.2. of Annex VII

⁴ No incluye la subpoblación de animales sospechosos/ Suspected animals not included



6. Distribución geográfica de los casos positivos de EEB y tembladera. Año y mes de nacimiento de los casos. Indicar casos de EET atípicos y resultados de las pruebas moleculares primarias y secundarias de los casos de tembladera.

Casos positivos de EEB en 2017:

CCAA	Número de Foco	Subpoblación	Pais de origen	Año de nacimiento	Mes de nacimiento	Año de muestreo	Mes de muestreo	Caso índice	PrimerTestUsado/ Resultado	Metodos de diagnóstico de confirmación/ Resultado	Tipo de Caso
CASTILLA Y LEÓN	2017/1	Muerto o sacrificado no para consumo	España	2003	1	2017	2	Sí	IDEXX HerdChek BSE Antigen Test Kit, EIA / Positivo	IB/WB / Positivo	EEB Atípica tipo L
CANTABRIA	2017/2	Muerto o sacrificado no para consumo	España	2002	2	2017	4	Sí	IDEXX HerdChek BSE Antigen Test Kit, EIA / Positivo	IB/WB / Positivo	EEB Atípica tipo L
CASTILLA Y LEÓN	2017/3	Muerto o sacrificado no para consumo	España	1999	6	2017	11	Sí	IDEXX HerdChek BSE Antigen Test Kit, EIA / Positivo	IB/WB / Positivo	EEB Atípica tipo H

Casos positivos de tembladera en ovino y caprino en 2017:

Debido a la gran cantidad de información, los datos relativos a ovino y caprino se aportan exclusivamente en formato electrónico xml, remitiéndose a la EU database.



7. En el caso de especies distintas a la bovina, ovina y caprina, número de muestras y casos de EET confirmados por especie.

El programa de seguimiento de EETs en otras especies es de aplicación voluntaria, no habiéndose detectado ningún caso positivo durante 2017.

La relación de muestras tomadas se presenta en la siguiente tabla:

Espece animal (no bovino, ovino ni caprino)	Nº muestras	Nº casos positivos EETs
CIERVO	38	0
CORZO	15	0
GAMO	6	0
TOTAL	59	0

8. Genotipo y, cuando sea posible, la raza de cada animal ovino que haya dado positivo en la prueba de detección de EET o del que se haya tomado muestras conforme al punto 8.1 y 8.2., parte II, capítulo A del Anexo III (genotipado de los casos positivos y genotipado aleatorio).

El genotipo de cada uno de los casos positivos de EETs en ovino se indica en el archivo xml correspondiente enviado a la EU database.

El genotipado aleatorio de una muestra mínima de ovinos, analizada en el LNR y en el laboratorio regional de Navarra se presenta en la tabla a continuación.

Genotipos	Nº Animales	Código NSP
ARR/ARR	89	NSP1
ARQ/ARR	194	NSP2
ARR/AHQ	12	
ARR/ARH	8	
ARQ/ARQ	223	NSP3 (ARQ/ARQ)
AHQ/AHQ	4	NSP3
AHQ/ARH	1	
ARH/ARH	1	
ARQ/AHQ	20	



ARQ/ARH	11	
ARR/VRQ	9	NSP4
AHQ/VRQ	0	NSP5
ARQ/VRQ	16	
VRQ/VRQ	0	
ARK/AHQ	0	Otros
ARK/ARH	1	
ARK/ARQ	3	
ARK/ARR	3	
ARH/VRQ	1	NSP4
No Apta	42	Incidencias
TOTAL	638	

Resultados de los genotipos para los codones 136, 154 y 171 de las muestras del genotipado aleatorio (LNR y laboratorio de Navarra). Año 2017.