



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

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 2014





1. Datos y presentación

2. Encefalopatía Espongiforme Transmisibile (EEB)

Resumen de la situación de la EEB en 2014

2.1. Evolución de la EEB en España en el período 2000-2014 y situación de la enfermedad durante 2014.

- a) Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma durante 2014
- b) Evolución del número de focos-casos y caracterización de los focos de EEB del año 2014
- 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

2.2. Situación de la EEB en la UE. Datos de 2013

3. Scrapie, Tembladera o Prúrigo Lumbar

Resumen de la situación de la Tembladera en 2014

3.1. Evolución de la Tembladera en España en el período 2000-2014 y situación de la enfermedad durante 2014.

- a) Evolución de la vigilancia epidemiológica y caracterización de la misma durante 2014
- b) Evolución del número de focos-casos y caracterización de los focos de Tembladera del año 2014
- c) Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas
- d) Genotipado

3.2. Situación de la Tembladera en la UE. Datos de 2013



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 (MAGRAMA), con el fin de recopilar 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.

Todos los datos del año 2014 presentados en este informe corresponden a las muestras tomadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2014.



2. ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA (EEB)

RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA EEB EN 2014

- El número **total de focos**, desde el año 2000 hasta el 31 de diciembre de 2014 es **791**.

- En el período enero-diciembre 2014*, se han confirmado **2 animales positivos** (dando lugar a **2 focos de EEB**). Tras las pruebas discriminatorias se ha confirmado que **1 caso correspondía a EEB clásica y 1 caso a EEB atípica tipo L**.

- En 2014, en el marco del programa de vigilancia de EEB se han **analizado 57.094 bovinos**, de los que el 98,93% (56.481 animales) pertenecían a la subpoblación "**mueritos o sacrificados para no consumo**", siendo esta la subpoblación en la que se han diagnosticado los 2 animales positivos.

- **Edades** de los animales positivos a EEB en el año 2014:

- el animal detectado positivo de mayor edad nació en junio de 1994 (murió con 19 años). Resultó positivo a EEB atípica tipo L.

- el animal de menor edad nació en marzo de 1997 (murió con 17 años). Resultó positivo a EEB clásica.

- **Por razas**, ambos animales pertenecían al Conjunto Mestizo.

*Criterio asignación: mes de muestreo



2.1. EVOLUCIÓN DE LA EEB EN ESPAÑA EN EL PERÍODO 2000-2014 Y SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DURANTE 2014

a) Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica en 2014

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 descenso continuado 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, en la que se incluye a España entre los EEMM autorizados a revisar su programa anual.

Concretamente, en septiembre de 2008, y tras la publicación del Reglamento (CE) 571/2008 en el que se establecen los criterios de revisión de los programas anuales de seguimiento de la EEB, España envía a la Comisión la solicitud de revisión de la vigilancia nacional de la EEB, adjuntando el análisis de riesgo realizado por España y aceptado por la EFSA. En este análisis de riesgo se demuestra que la situación epidemiológica del país ha mejorado notablemente, manifestando la eficacia de las medidas de vigilancia y control aplicadas y además, el análisis revela que un programa de seguimiento revisado seguiría garantizando la protección de la salud pública y de la sanidad animal.



Así pues, en la Decisión 2008/908/UE de la Comisión, se incluye a España entre los EEMM autorizados a revisar su programa anual, incluyendo como mínimo a todos los bovinos mayores de 48 meses. En la legislación nacional estos cambios se contemplaron en la Orden PRE 1431/2009.

La Decisión 2011/358/UE, previo dictamen favorable de EFSA, autoriza a determinados EEMM, entre ellos España, a elevar la edad de muestreo obligatorio de los bovinos sanos sacrificados en mataderos a 72 meses. El 21 de septiembre de 2011 se publicó la Orden PRE 2493/2011 en aplicación de esta Decisión.

Por último, la Decisión de ejecución de la Comisión de 4 de febrero de 2013 (Decisión 2013/76/CE) 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.

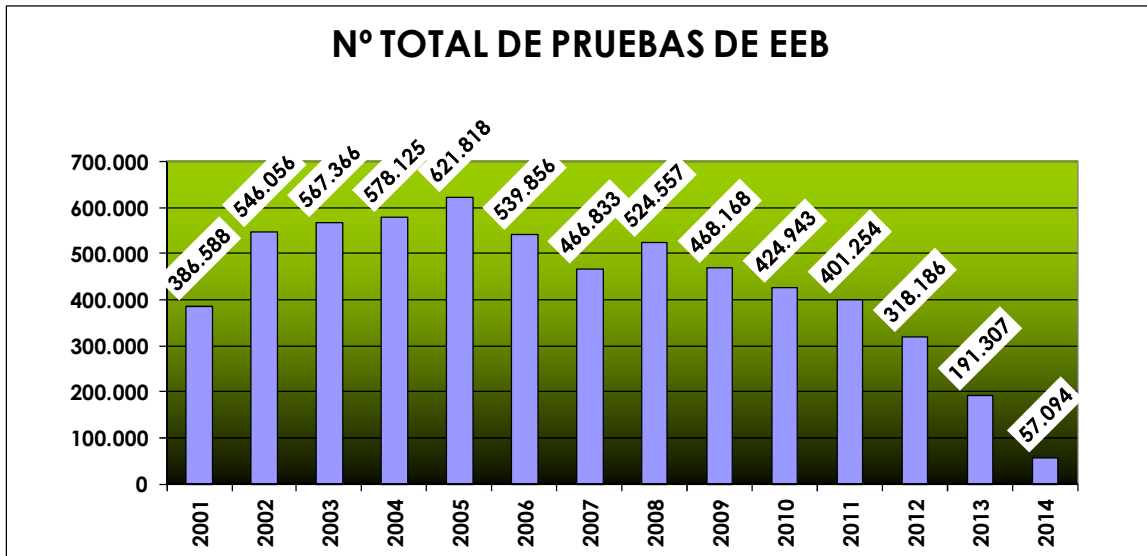
La evolución de la vigilancia epidemiológica desde el inicio se representa en la tabla B1 y en la gráfica B1.

Tabla B1: Evolución vigilancia epidemiológica. Periodo 2001-2014

AÑO	Nº DE TEST	Nº FOCOS	Nº CASOS
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
Total acumulado	6.092.151	789	810



Gráfica B1: Evolución de la vigilancia epidemiológica realizada en España. Período 2001-2014



Durante el período 2014 se han muestreado **57.094** 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 (98,93% 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 99,53% del total de pruebas de EEB realizadas en este período.

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



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	0	41	267	56.481	304	1	57.094
% por Subpoblaciones	0,00%	0,07%	0,47%	98,93%	0,53%	0,0018%	100,00%
Total Positivos	0	0	0	2	0	0	2
%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 2014, especificándose el número de análisis realizado en cada subpoblación 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 2014

Edad	Subpoblación						Total
	Animales con síntomatología ante-mortem	Animales sanos sacrificados para consumo humano	Muerto o sacrificado no para consumo	Sacrificio de urgencia	Sospechosos	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	
< 24			10				10
24 - 29			9				9
30 - 35		3	9				12
36 - 47		2	78	1			81
> 48		5	650				655
48 - 59	5	9	10.622	49			10.685
60 - 71	6	9	9.830	52			9.897
72 - 83	3	6	7.955	42			8.006
84 - 95	3	13	5.590	29			5.635
96 - 107	5	3	3.970	34			4.012
108 - 119	5	6	2.822	14			2.847
120 - 131	5	2	2.397	15			2.419
132 - 143	3	1	2.255	18			2.277
144 - 155	2	4	2.020	9			2.035
> 155	4	204	8.264	41	1		8.514
Total	41	267	56.481	304	1	0	57.094



Tabla B3.b: Vigilancia epidemiológica en bovino distribuida por CCAA y Subpoblaciones. Año 2014.

CCAA	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	
	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	31	0	67	0	0	0	2.951	0	0	0	0	0	3.049	0
ARAGÓN	36	0	1	0	1	0	1.425	0	0	0	1	0	1.464	0
ASTURIAS	10	0	43	0	24	0	4.912	0	0	0	0	0	4.989	0
BALEARES	4	0	0	0	1	0	604	0	0	0	0	0	609	0
CANARIAS	2	0	29	0	0	0	469	0	0	0	0	0	500	0
CANTABRIA	14	0	0	0	0	0	2.564	0	0	0	0	0	2.578	0
CASTILLA LA MANCHA	0	0	0	0	5	0	2.524	0	0	0	0	0	2.529	0
CASTILLA Y LEÓN	47	0	57	0	2	0	9.526	0	0	0	0	0	9.632	0
CATALUÑA	0	0	24	0	3	0	5.051	0	0	0	0	0	5.078	0
EXTREMADURA	0	0	52	0	0	0	3.811	0	0	0	0	0	3.863	0
GALICIA	72	0	0	0	0	0	17.952	2	0	0	0	0	18.024	2
LA RIOJA	0	0	0	0	0	0	236	0	0	0	0	0	236	0
MADRID	3	0	0	0	0	0	664	0	0	0	0	0	667	0
MURCIA	0	0	4	0	3	0	177	0	0	0	0	0	184	0
NAVARRA	15	0	1	0	2	0	1.768	0	0	0	0	0	1.786	0
PAÍS VASCO	29	0	26	0	0	0	1.464	0	0	0	0	0	1.519	0
VALENCIA	4	0	0	0	0	0	383	0	0	0	0	0	387	0
TOTALES	267	0	304	0	41	0	56.481	2	0	0	1	0	57.094	2



b) Evolución del número de focos y casos y caracterización de los focos de EEB de 2014

Como puede observarse en la tabla B4 y la gráfica B2, 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 9 últimos años se ha visto afectado un solo animal por foco (exceptuando una cohorte positiva detectada en un animal en 2007).

Hasta el año 2014 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 dos nuevos focos diagnosticados en el año 2014 modifican ligeramente esta tendencia, ya que durante 2013 no se detectó ningún foco. No obstante, es prematuro sacar conclusiones y es necesario analizar con más detalle estos dos resultados positivos. Como se expone posteriormente, ambos casos se han diagnosticado en animales de edad avanzada que habían nacido antes del año 2000, fecha anterior a la instauración del conjunto de medidas de lucha contra la enfermedad.

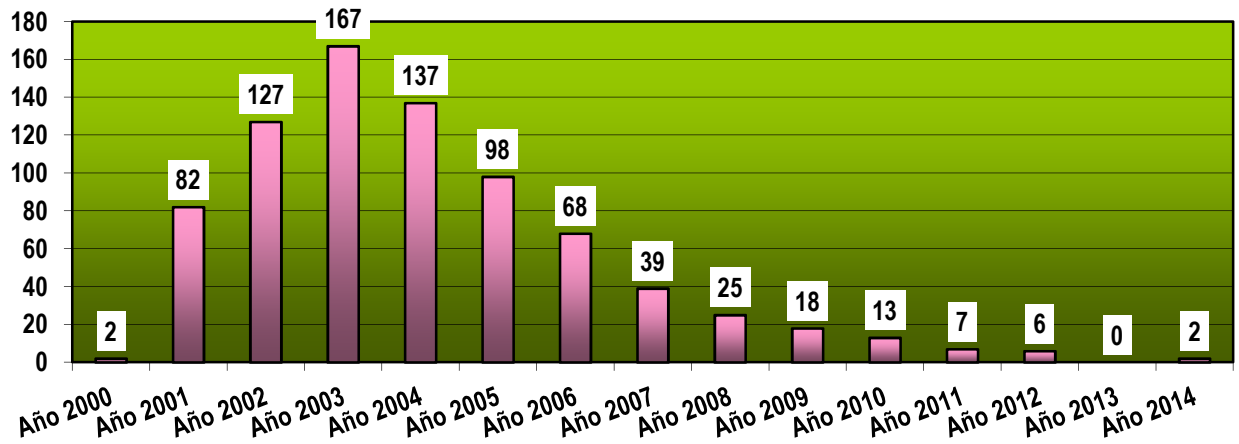
En la tabla B4 se detalla la evolución de los focos en España, desde la detección del primero, en noviembre del año 2000, hasta el 31 de diciembre de 2014, así como los casos secundarios detectados tras la investigación epidemiológica de cada uno de los focos declarados.

Tabla B4: N° casos y n° focos según el año de detección

AÑO	Nº CASOS EEB	Nº FOCOS EEB
Año 2000		2
Año 2001	83	82
Año 2002	134	127
Año 2003	173	167
Año 2004	138	137
Año 2005	103	98
Año 2006	68	68
Año 2007	40	39
Año 2008	25	25
Año 2009	18	18
Año 2010	13	13
Año 2011	7	7
Año 2012	6	6
Año 2013	0	0
Año 2014	2	2
Total acumulado	810	791



Gráfica B2: Evolución de los focos de EEB detectados en España. Periodo 2000- 2014



Durante el año 2014 se han detectado 2 focos, 1 de EEB clásica y 1 de EEB atípica tipo L. La caracterización de dichos focos se detalla en la siguiente tabla B5.

Tabla B5: Caracterización de los focos detectados en España: año 2014

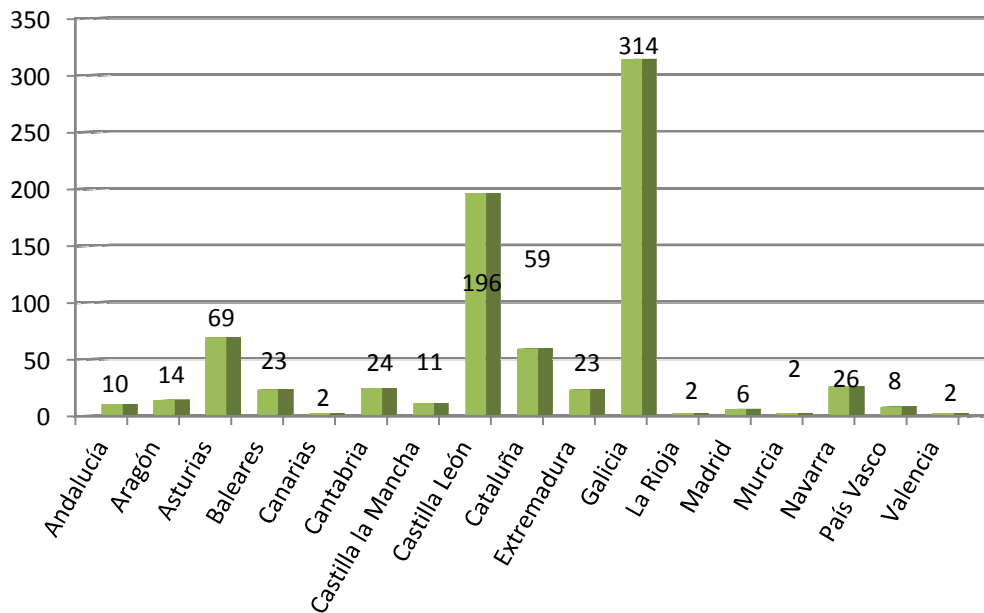
Año 2014 (según fecha muestreo)								
Foco	Nº Foco en RASVE	CCAA	Provincia	Municipio	Fecha Confirmación	Fecha muestreo	fecha nacimiento del animal	Tipo de caso
1	2014/1	GALICIA	A CORUÑA	Santiso	04/06/2014	23/05/2014	01/06/1994	Atípica L
2	2014/2	GALICIA	LUGO	Bóveda	08/08/2014	25/07/2014	30/03/1997	Clásica

a) Distribución de focos por CCAA

La distribución de los 791 focos detectados en el periodo 2000-2014 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 2000-2014



En la tabla B6 se comparan los focos detectados en los últimos 5 años por CCAA. En la mayoría de las CCAA en las que se han detectado focos de EEB se ha observado una disminución progresiva. 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.



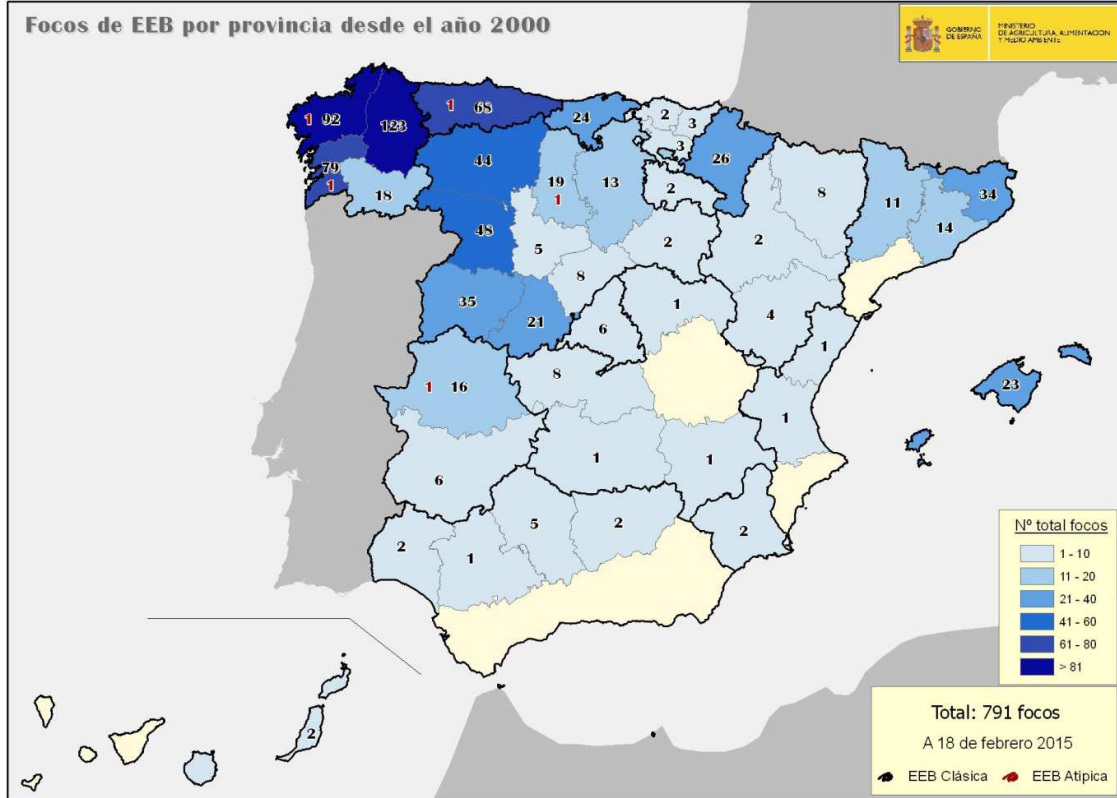
Tabla B6: Distribución de focos por CCAA. Comparación años 2009-2014

CCAA	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 FOCOS 2000-2014
Andalucía	1						10
Aragón							14
Asturias		1		2			69
Baleares							23
Canarias							2
Cantabria							24
Cataluña		1					59
Castilla la Mancha							11
Castilla León	7	3	2				196
Extremadura	2	1		1			23
Galicia	8	6	5	3		2	314
Madrid							6
Murcia							2
Navarra		1					26
La Rioja							2
País Vasco							8
Valencia							2
TOTAL	18	13	7	6	0	2	791

En el mapa B2 se representan gráficamente los focos de EEB de 2014 distribuidos por provincias.



Mapa B1 : Focos EEB en España. Periodo 2000-2014



Mapa B2: Focos EEB en España. Año 2014





La distribución de los focos según la fecha de detección, tomando como criterio el mes de muestreo, se detalla en la tabla BB7.

Tabla B7: Distribución de focos por mes de muestreo. Periodo 2000- 2014

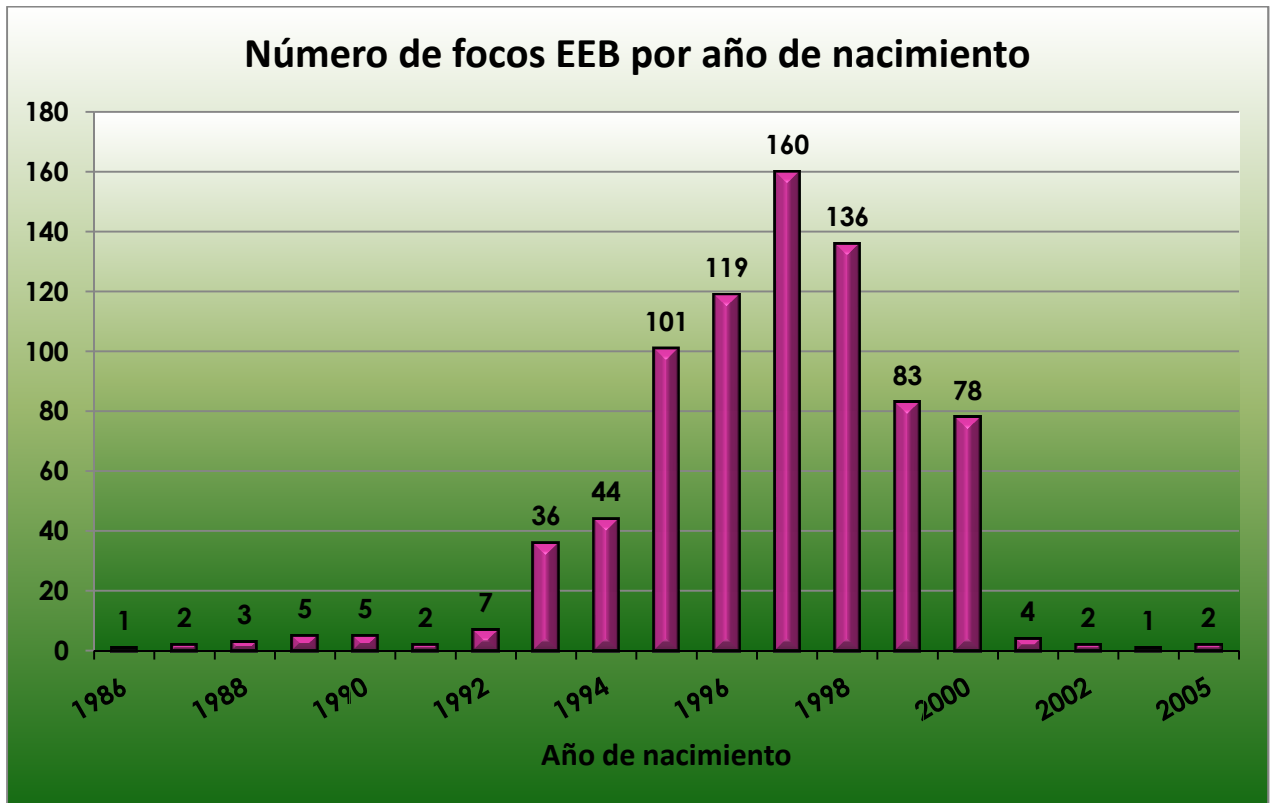
MESES DE MUESTREO (con resultado positivo)	Nº FOCOS															
	Año 2000	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	TOTAL
ENERO	0	10	9	16	12	6	7	8	2	2	2	0	0	0	0	74
FEBRERO	0	20	12	17	12	7	7	2	3	3	2	0	0	0	0	85
MARZO	0	6	11	12	8	13	5	8	2	2	1	3	0	0	0	71
ABRIL	0	6	12	15	12	14	4	2	1	1	0	0	1	0	0	68
MAYO	0	2	11	10	10	7	11	3	1	1	2	0	0	0	1	59
JUNIO	0	2	6	7	15	5	4	4	1	0	1	1	0	0	0	46
JULIO	0	6	14	16	12	8	7	1	4	2	1	0	1	0	1	73
AGOSTO	0	6	9	10	10	5	8	2	2	2	0	1	3	0	0	58
SEPTIEMBRE	0	6	13	17	9	8	2	2	0	3	1	0	1	0	0	62
OCTUBRE	0	4	13	16	9	10	3	0	2	0	3	0	0	0	0	60
NOVIEMBRE	1	4	8	14	19	3	4	2	3	2	0	0	0	0	0	60
DICIEMBRE	1	10	9	17	9	12	6	5	4	0	0	2	0	0	0	75
TOTALES	2	82	127	167	137	98	68	39	25	18	13	7	6	0	2	791

a) 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 791 animales positivos detectados desde el año 2000 hasta 2014.



Gráfica B4: Distribución de focos según año de nacimiento. Periodo: 2000-2014



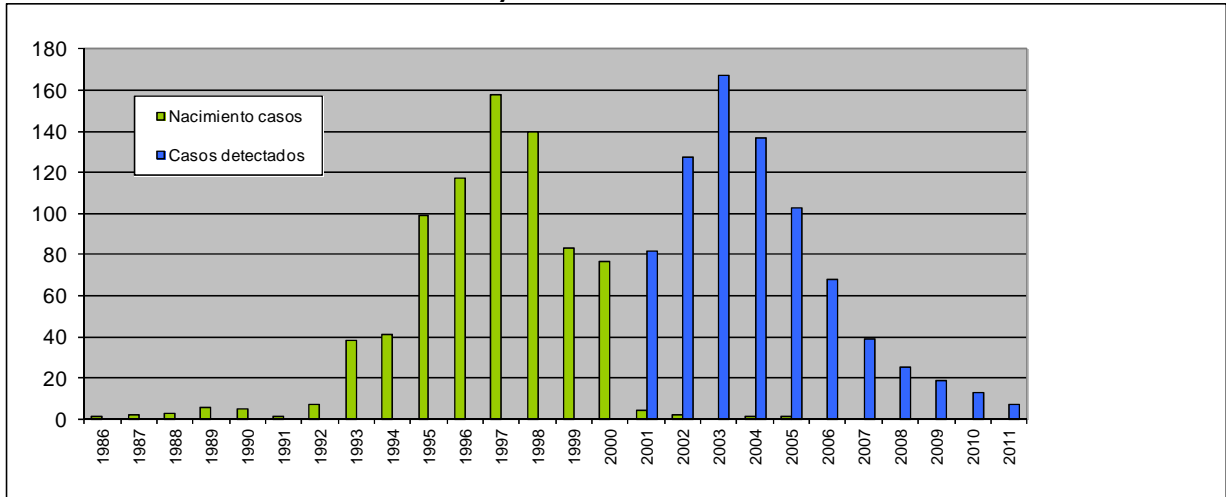
Se puede observar que el mayor porcentaje de animales positivos se corresponde con animales nacidos en el periodo 1996-1998.

Los dos casos positivos detectados en 2014 se corresponden con animales de edad avanzada, nacidos en los años 1994 y 1997.

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.



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 2007.

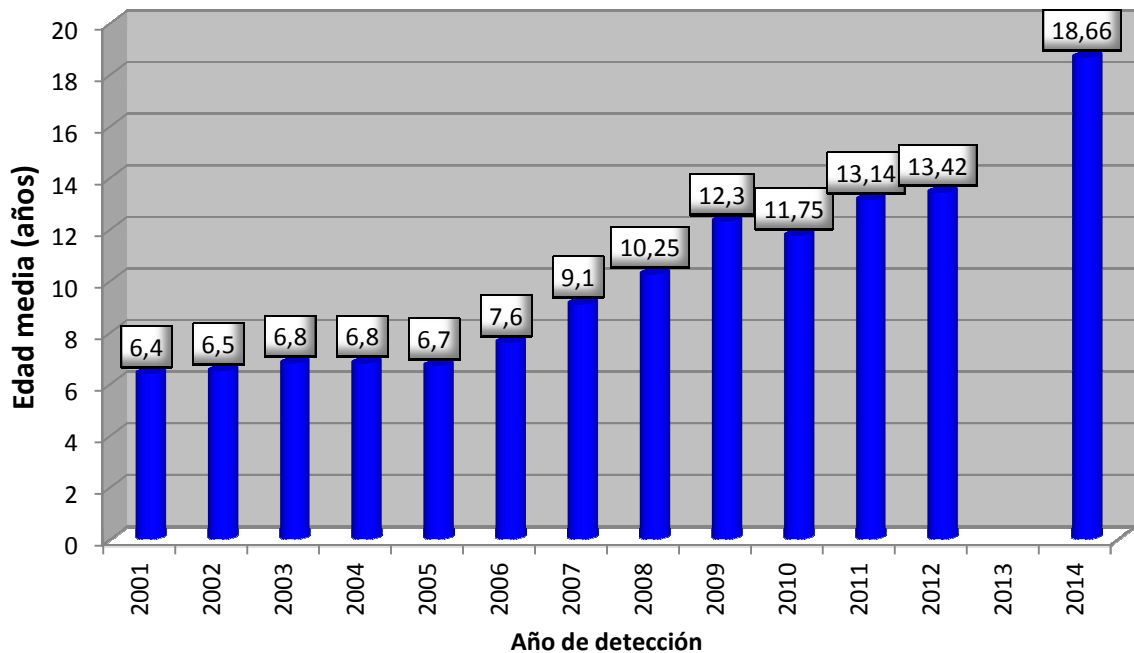
Es decir, se observa un periodo de 7 años entre el máximo de nacimientos de casos positivos a EEB y el año con mayor número de casos de EEB detectados.

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 hemos pasado a los 18,66 años de edad media actuales (gráfica B6).

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- 2014



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 dos animales positivos nacidos en 2005 y detectados en 2011 y 2012 se han correspondido con casos de EEB atípicos, al igual que uno de los casos positivos detectados en 2014, diagnosticado como EEB atípica tipo L.

a) Distribución de focos según la raza de los animales

Durante 2014, la raza de animales afectados por la enfermedad ha sido el denominado conjunto mestizo en ambos casos.



Conclusiones de los datos anteriores

- En España, se lleva observando una disminución de los casos de EEB de forma constante (la variación media de la incidencia es de un 37,87% de disminución desde 2003), con un pico máximo de descenso en el año 1997, que alcanzó el 46 %
- La reducción del número de casos junto al incremento de la media de edades 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.
- El aumento de la edad media indica un avance en la erradicación de esta enfermedad.

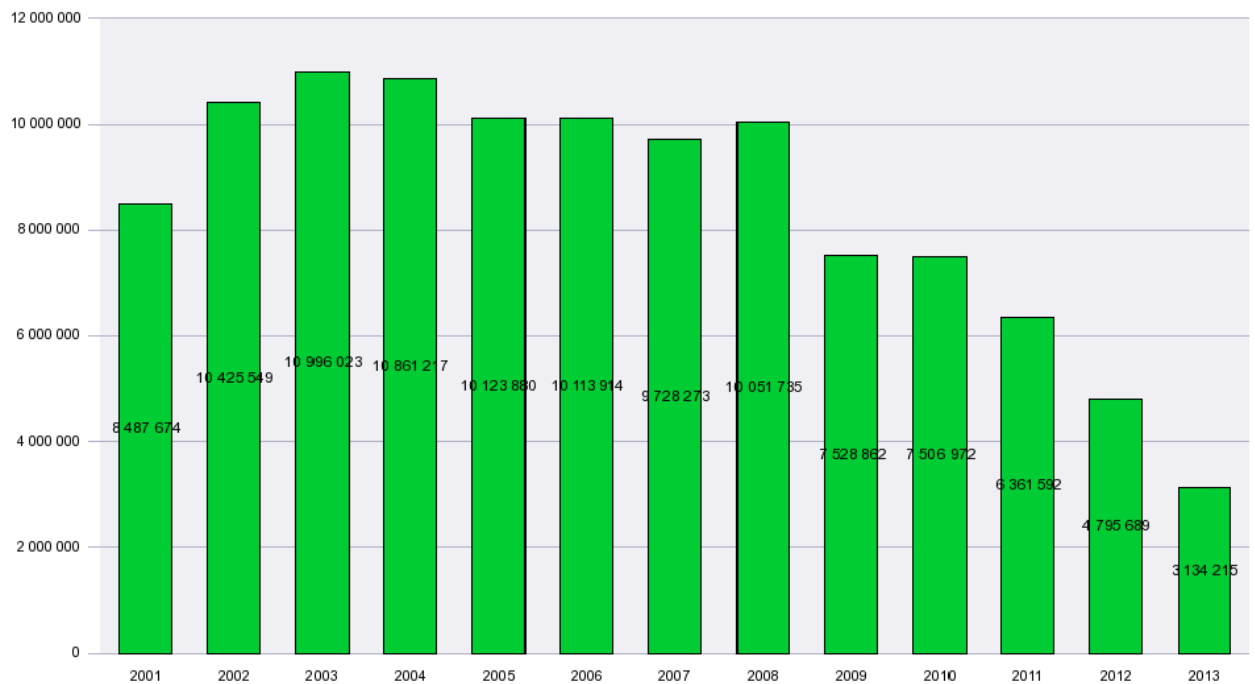
2.2. SITUACIÓN DE LA EEB EN LA UE. DATOS DE 2013 (provisionales)

A nivel de la Unión Europea, la información sobre el sistema de vigilancia realizado en bovino es reportada por los 28 Estados Miembros, además de Noruega y Suiza.

Los resultados provisionales del informe del año 2013 se representan a continuación.



Gráfica B7: Número total de test de EEB realizados en la UE 28. Período 2001-2013 (datos de 2013 provisionales)



Durante 2013, en el marco de los programas de vigilancia de EEB fueron analizados un total de 3.134.215 bovinos. El descenso con respecto a 2012 es consecuencia de la autorización de 25 EEMM a cesar el muestreo de bovinos sanos sacrificados para consumo humano.

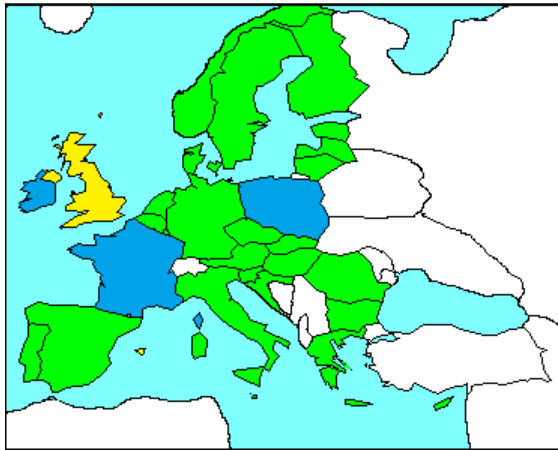
De esos 3,1 millones de animales muestreados en 2013, 7 resultaron positivos. El 100% de los casos positivos fueron detectados por el sistema de vigilancia activa.

Los test discriminatorios confirmaron 2 casos de EEB clásica, 4 casos de EEB atípica tipo H y 1 caso de EEB atípica tipo L.

Los países afectados se muestran en el mapa B3 y la evolución de los casos positivos detectados en la UE28 desde 2001 y de la tasa de prevalencia de EEB se representa en la gráfica B8 y B9 (ambas cepas de EEB: clásicas y atípicas).



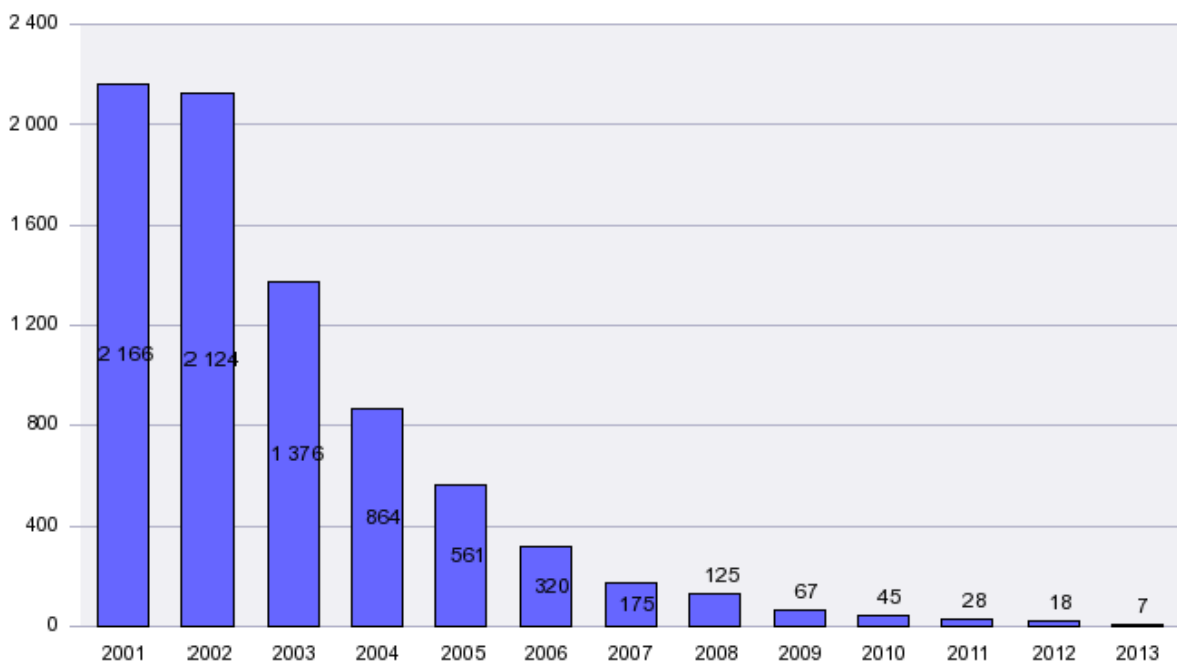
Mapa B3: Países en los que se han detectado casos de EEB en 2013 (datos provisionales)



- Países con casos de EEB clásica exclusivamente
- Países con casos de EEB clásica y atípica
- Países con casos de EEB atípica exclusivamente
- Países sin casos de EEB

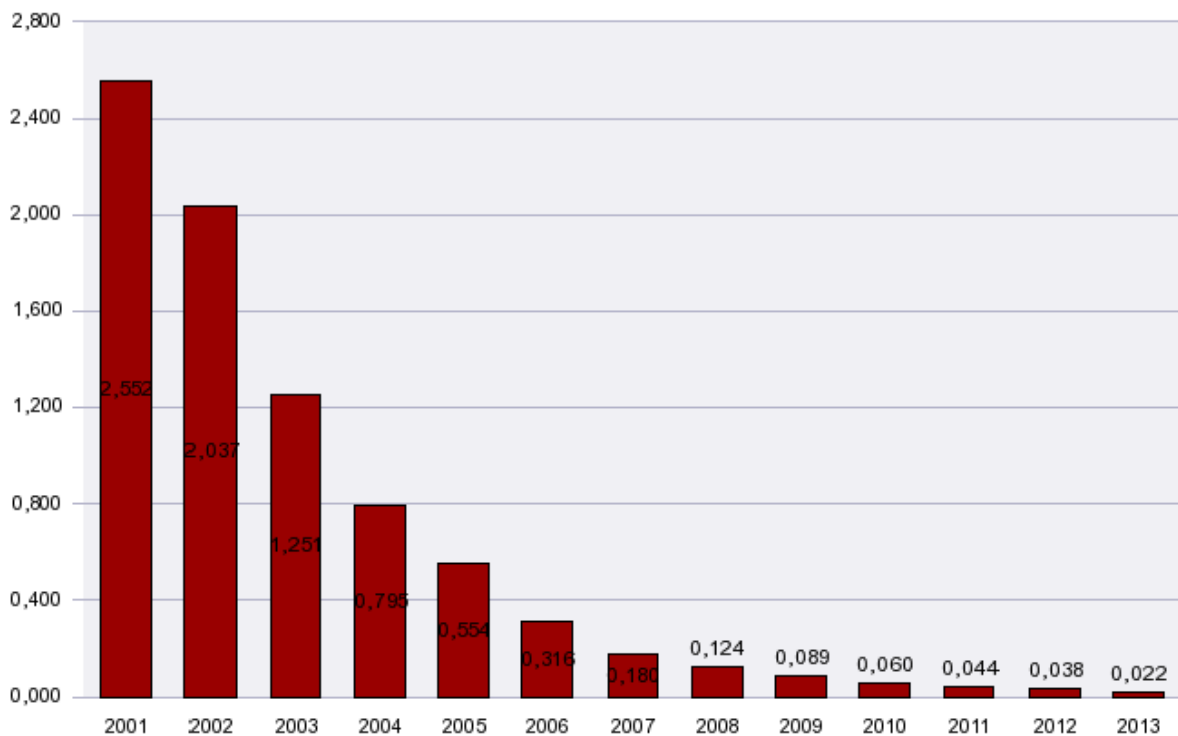
Los 7 casos detectados en 2013 en la UE fueron diagnosticados en Francia (2 casos atípicos), Irlanda (1 atípico), Polonia (1 atípico) y Reino Unido (2 clásicos y 1 atípico).

Gráfica B8: Evolución del número de casos positivos de EEB (todos los tipos) en la UE28 desde 2001 (datos de 2013 provisionales)





**Gráfica B9: Evolución de la prevalencia de EEB (todos los tipos) en la UE28 desde 2001
(ratio del número de casos positivos de EEB por cada 10000 animales muestreados)
(Datos de 2013 provisionales)**



El número de casos y la prevalencia global en los animales analizados descendió un 61% y un 40% respectivamente en 2013 en comparación con el año anterior.



3. SCRAPIE, TEMBLADERA O PRÚRIGO LUMBAR

RESUMEN DE LA SITUACIÓN DE LA TEMBLADERA :

- Durante 2014 se han declarado **un total de 22 focos de Tembladera***.
- **Distribución por especies** de los focos del año 2014: 10 en ovino y 12 en caprino.
- **Caracterización de los 22 focos** según el tipo de tembladera: 9 clásicos y 13 atípicos.
- **Total de focos (2000-2014): 425**
- Se han **analizado 41.031 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** (23.658 animales analizados, con 37 positivos).
- En total se han detectado **57 animales positivos**.

*criterio asignación de foco: mes de muestreo

3.1. EVOLUCIÓN DE LA TEMBLADERA EN EL PERÍODO 2000-2014 Y SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD DURANTE 2014

a) Evolución y caracterización de la vigilancia epidemiológica de Tembladera en 2014

La vigilancia epidemiológica de la Tembladera se realiza siguiendo el muestreo establecido en el Anexo III del Reglamento (CE) 999/2001 por el que se establecen las disposiciones para la prevención, el control y erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles.

La evolución de la vigilancia realizada desde el año 2001 hasta el 31 de diciembre de 2014 se representa en la tabla PR1.



Tabla PR1: Evolución de la vigilancia epidemiológica y del número de focos de Tembladera. Periodo 2001- 2014

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	25.243	29
2013	37.205	26
2014	41.031	22
TOTAL	789.005	421

Los resultados de la vigilancia epidemiológica realizada del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014 son los siguientes:

- **OVINO:** se han analizado **25.722** animales. La cifra de muestreo prevista en el Reglamento 999/2001 son 20.000 muestras anuales a nivel nacional.
- **CAPRINO:** se han analizado **15.309** caprinos. La muestra mínima anual prevista en el Reglamento 999/2001 se establece en 20.000 muestras a nivel nacional.

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



Tabla PR2.a: Caracterización vigilancia epidemiológica tembladera en ovino. Año 2014

SUBPOBLACION	Animal sano sacrificado para consumo humano	Muerto o Sacrificado para no consumo	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	Animales sacrificados en campañas de erradicación de enfermedades	Sospechosos sometidos a examen laboratorial	Totales
Nº animales analizados	9.424	15.267	948	79	4	25.722
% subpoblaciones	36,64%	59,35%	3,69%	0,31%	0,02%	100,00%
Nº positivos	11	24	7	0	0	42
% sobre total de positivos	26,19%	57,14%	16,67%	0,00%	0,00%	100,00%

Tabla PR2.b: Caracterización vigilancia epidemiológica tembladera en caprino. Año 2014

SUBPOBLACION	Animal sano sacrificado para consumo humano	Muerto o Sacrificado para no consumo	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001	Animales sacrificados en campañas de erradicación de enfermedades	Sospechosos sometidos a examen laboratorial	Totales
Nº animales analizados	6.898	8.391	16	1	3	15.309
% subpoblaciones	45,06%	54,81%	0,10%	0,01%	0,02%	100,00%
Nº positivos	1	13	1	0	0	15
% sobre total de positivos	6,67%	86,67%	6,67%	0,00%	0,00%	100,00%

En las tablas PR3.a y PR3.b se presenta la vigilancia epidemiológica de ovino y caprino, respectivamente, realizada por las Comunidades Autónomas en el periodo 2014, especificándose el número de análisis realizado en cada una de las subpoblaciones recogidas en el Reglamento 999/2001.

La información recogida en la tabla, extraída de RASVE, se ha grabado directamente por las CCAA (datos extraídos a fecha 08/04/2015).



**Tabla PR3.a: Vigilancia epidemiológica realizada en ovino, distribuida por CCAA y Subpoblación. Año 2014.
(Fecha extracción 08/04/2015)**

CCAA	Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Sospechoso		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
ANDALUCÍA	1.736	0	1.474	0	0	0	49	0	0	0	3.259	0
ARAGÓN	1.741	9	1.607	16	851	7	0	0	0	0	4.199	32
ASTURIAS	9	0	75	0	0	0	0	0	0	0	84	0
BALEARES	18	0	231	0	0	0	0	0	1	0	250	0
CANARIAS	37	0	61	0	0	0	0	0	0	0	98	0
CANTABRIA	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	42	0
CASTILLA LA MANCHA	2.031	1	2.325	1	0	0	0	0	0	0	4.356	2
CASTILLA Y LEÓN	1.783	0	5.405	4	0	0	0	0	0	0	7.188	4
CATALUÑA	108	0	276	0	0	0	0	0	0	0	384	0
EXTREMADURA	171	1	1.520	1	0	0	0	0	0	0	1.691	2
GALICIA	36	0	187	0	45	0	0	0	0	0	268	0
LA RIOJA	326	0	72	0	0	0	0	0	0	0	398	0
MADRID	394	0	89	0	52	0	30	0	0	0	565	0
MURCIA	781	0	256	0	0	0	0	0	0	0	1.037	0
NAVARRA	185	0	1.107	1	0	0	0	0	0	0	1.292	1
PAÍS VASCO	19	0	282	1	0	0	0	0	0	0	301	1
VALENCIA	49	0	258	0	0	0	0	0	3	0	310	0
TOTALES	9.424	11	15.267	24	948	7	79	0	4	0	25.722	42



**Tabla PR3.b: Vigilancia epidemiológica realizada en caprino, distribuida por CCAA y Subpoblación. Año 2014.
(Fecha extracción 08/04/2015)**

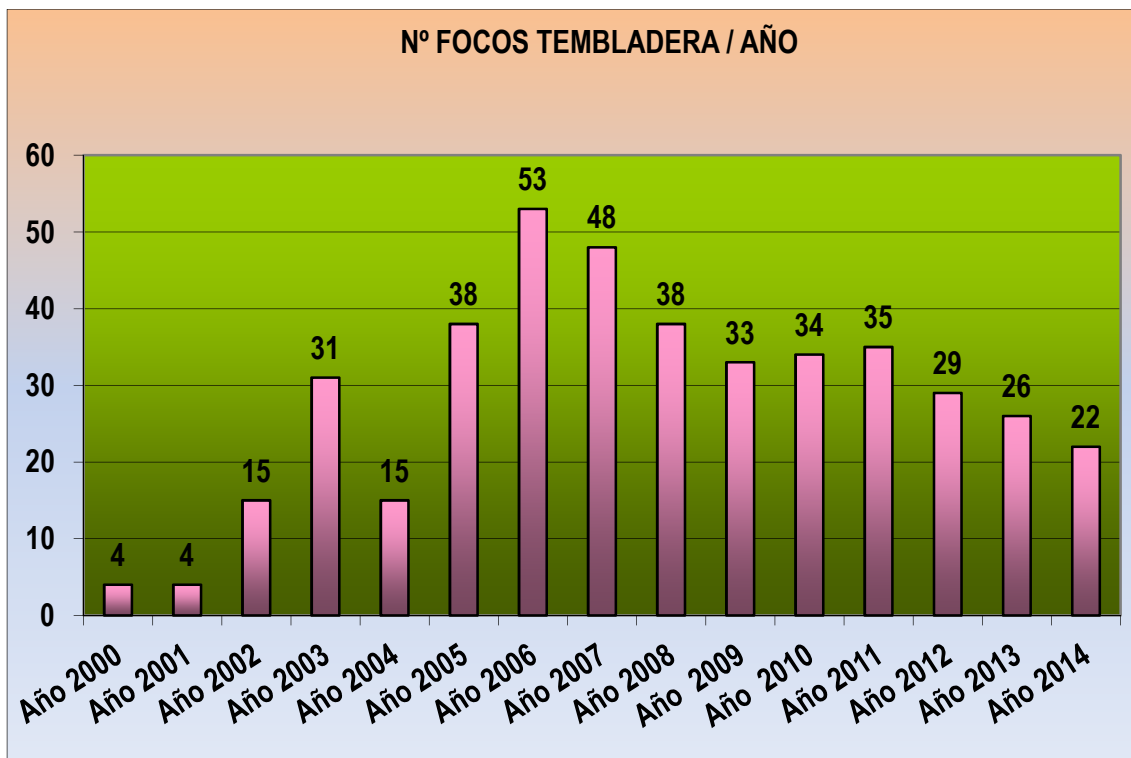
CCAA	Sano sacrificado para consumo humano		Muerto o Sacrificado No para consumo humano		Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001		Sacrificado en campaña de erradicación de enfermedades		Sospechoso		TOTAL	
	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos	Nº test realizados	Nº Positivos
ANDALUCÍA	3.590	1	2.747	4	0	0	0	0	0	0	6.337	5
ARAGÓN	204	0	226	1	16	1	1	0	0	0	447	2
ASTURIAS	27	0	246	0	0	0	0	0	0	0	273	0
BALEARES	3	0	39	0	0	0	0	0	0	0	42	0
CANARIAS	461	0	1.109	2	0	0	0	0	0	0	1.570	2
CANTABRIA	0	0	81	0	0	0	0	0	0	0	81	0
CASTILLA LA MANCHA	1.113	0	767	1	0	0	0	0	0	0	1.880	1
CASTILLA Y LEÓN	342	0	1.032	5	0	0	0	0	0	0	1.374	5
CATALUÑA	16	0	249	0	0	0	0	0	0	0	265	0
EXTREMADURA	90	0	338	0	0	0	0	0	0	0	428	0
GALICIA	12	0	252	0	0	0	0	0	0	0	264	0
LA RIOJA	55	0	35	0	0	0	0	0	0	0	90	0
MADRID	160	0	161	0	0	0	0	0	0	0	321	0
MURCIA	763	0	730	0	0	0	0	0	0	0	1.493	0
NAVARRA	15	0	17	0	0	0	0	0	0	0	32	0
PAÍS VASCO	2	0	65	0	0	0	0	0	0	0	67	0
VALENCIA	45	0	297	0	0	0	0	0	3	0	345	0
TOTALES	6.898	1	8.391	13	16	1	1	0	3	0	15.309	15



b) Evolución del número de focos y caracterización de los focos de Tembladera del año 2014

Desde el año 2000 se han detectado un total de 425 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- 2014



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 aparición de estas cepas en ovino se ha reducido en comparación con los años previos, pero siguen superando en número a las cepas clásicas.

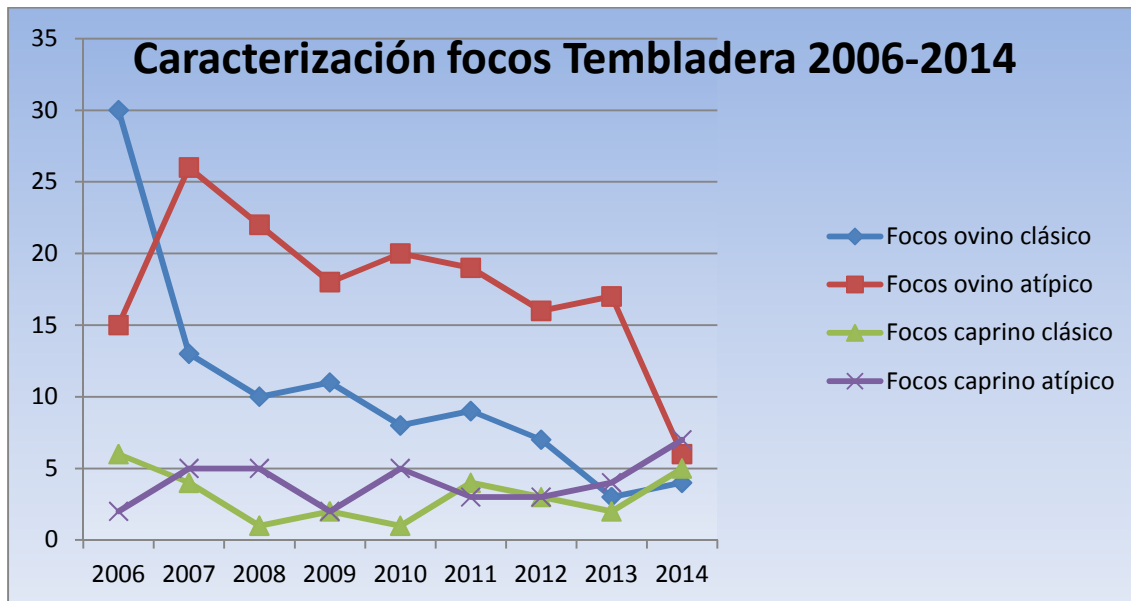


Así, en el año 2014 se han detectado 10 focos en ovino y 12 en caprino. De ellos, 9 focos han sido de cepas clásicas y 13 de atípicas.

Tabla PR4: Caracterización focos de Tembladera del periodo 2006- 2014

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

Gráfica PR2: Caracterización focos de Tembladera del periodo 2006- 2014





c) Distribución y caracterización de los focos por Comunidades Autónomas

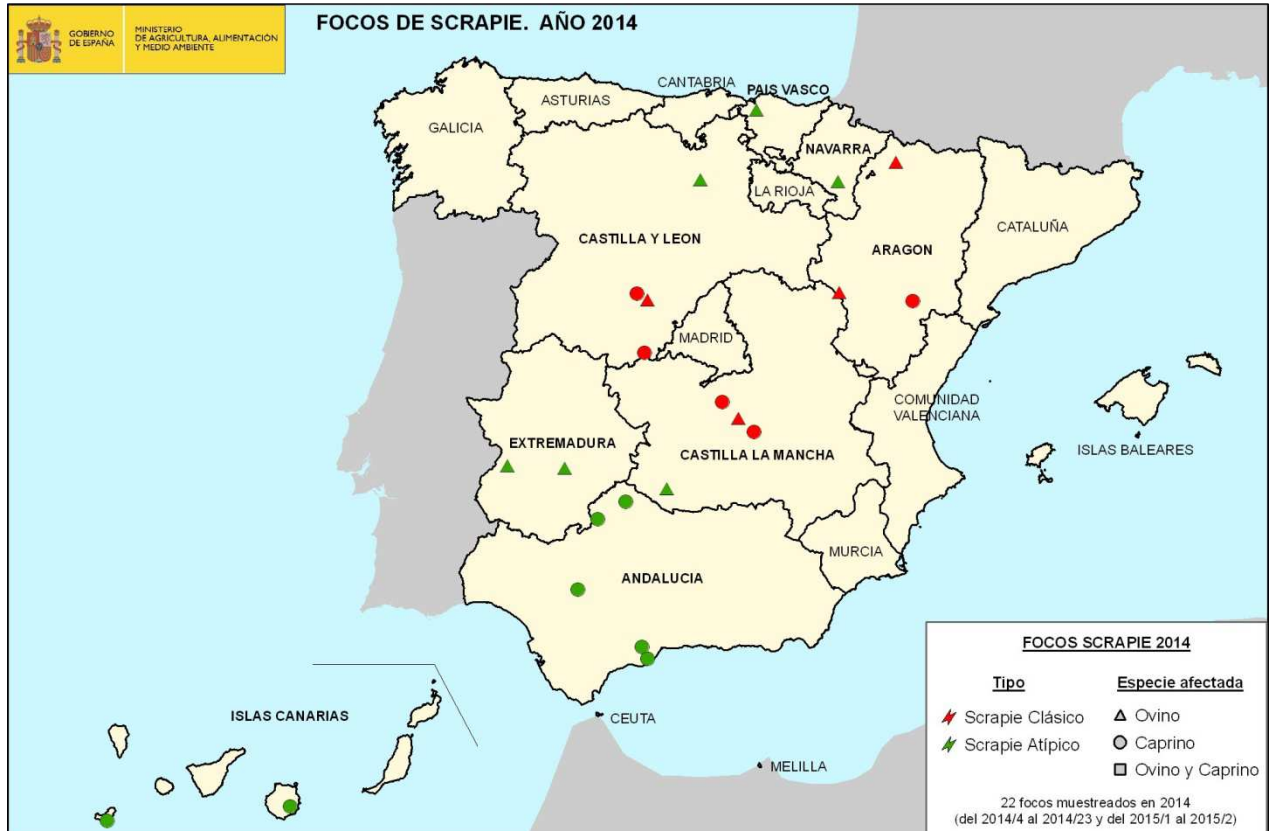
La distribución por CCAA se presenta en la tabla PR5 y en el mapa PR1.

Tabla PR5: Caracterización focos de Tembladera por CCAA. Periodo 2014

CCAA	OVINO		CAPRINO		TOTAL FOCOS POR CCAA
	CLASICO	ATIPICO	CLASICO	ATIPICO	
Andalucía				5	5
Aragón	2		1		3
Asturias					0
Baleares					0
Canarias				2	2
Cantabria					0
Castilla la Mancha	1	1	2		4
Castilla León	1	1	2		4
Cataluña					0
Extremadura		2			2
Galicia					0
La Rioja					0
Madrid					0
Murcia					0
Navarra		1			1
País Vasco		1			1
Valencia					0
TOTAL	4	6	5	7	22



Mapa PR1: Focos de Scrapie en España. Año 2014



d) 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 Reglamento 999/2001, teniendo en cuenta la población ovina adulta.

Para el año 2014 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 **662 muestras** en el marco del genotipado aleatorio, de las que 25 resultaron no aptas y 1 no fue analizada.

Tabla PR6: Comparación muestras de genotipado aleatorio asignadas/ realizadas. Año 2014

CCAA	CENSO REPRODUCTORES OVINO	Nº animales a muestrear. Año 2014	Nº muestras realizadas LNR (2014)	Comparación asignado / realizado
Andalucía	1.825.870	82	102	20
Aragón	1.496.995	67	67	0
Asturias	60.149	3	3	0
Baleares	237.454	11	11	0
Canarias	59.856	3	4	1
Cantabria	48.376	2	4	2
Castilla la Mancha	2.034.637	92	98	6
Castilla y León	2.734.086	123	129	6
Cataluña	366.553	17	18	1
Extremadura	2.664.450	120	121	1
Galicia	194.369	9	12	3
Madrid	80.697	4	5	1
Murcia	412.260	19	32	13
Navarra	470.648	21	27	6
País Vasco	261.437	12	12	0
La Rioja	94.467	4	4	0
Valencia	267.063	12	13	1
TOTAL	13.309.367	600	662	62

A continuación se presentan los resultados del genotipado aleatorio de 2014. Como puede observarse predominan los genotipos que contienen los alelos ARQ y ARR.



Tabla PR7: Resultados Genotipado Aleatorio (muestras reportadas por el LNR). Año 2014

Genotipado aleatorio	
AHQ/AHQ	4
AHQ/ARH	4
ARH/ARH	4
ARH/VRQ	1
ARK/AHQ	1
ARK/ARQ	4
ARK/ARR	1
ARQ/AHQ	28
ARQ/ARH	18
ARQ/ARQ	203
ARQ/ARR	219
ARQ/VRQ	19
ARR/AHQ	14
ARR/ARH	19
ARR/ARR	83
ARR/VRQ	14
No apta	25
No analizada	1
Total	662

2. Genotipado de animales de erradicación de foco

Este tipo de genotipado se realiza para la erradicación selectiva de los focos de scrapie clásico (opción 2 de las medidas de erradicación), sacrificando los animales con genotipos sensibles.

En el año 2014, se han obtenido en el **LNR, 5.189 genotipos** de un total de 5.197 muestras recibidas.

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla PR8.



Tabla PR8: Genotipado de Erradicación de Foco: incidencias y genotipos. Año 2014

Resultado	Total de muestras	%
ARR/ARQ	1936	37,31
ARQ/ARQ	1361	26,23
ARR/ARR	935	18,02
ARQ/ARH	208	4,01
ARQ/VRQ	82	1,58
ARR/ARH	145	2,79
ARQ/AHQ	194	3,74
Otros	328	6,32
ARR/AHQ	133	2,56
ARR/VRQ	57	1,10
ARK/ARQ	36	0,69
ARH/ARH	30	0,58
ARH/VRQ	3	0,06
ARK/ARR	22	0,42
AHQ/VRQ	3	0,06
VRQ/VRQ	3	0,06
AHQ/ARH	14	0,27
ARK/VRQ	5	0,10
AHQ/AHQ	6	0,12
ARK/ARH	9	0,17
ARR/ALQ	1	0,02
ARQ/ALQ	4	0,08
ARK/ARK	1	0,02
ARK/AHQ	1	0,02
Total Genotipos	5189	
Incidencias	8	
Total Erradicación de Foco	5.197	



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 2014 se han obtenido **6 genotipos de 45 muestras**, con predominio del genotipo ARQ/ARQ en scrapie clásico y en scrapie atípico.

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

Tabla PR9.a: Genotipado de animales positivos de foco de scrapie clásico. Año 2014

Genotipado positivos S. clásico	
ARQ/ARQ	34
ARQ/AHR	3
No Apta	1
Total	38

Tabla PR9.b: Genotipado de animales positivos de foco de scrapie atípico. Año 2014

Genotipado positivos S. atípico	
ARQ/ARQ	3
ARR/ARR	1
AHQ/AHQ	1
ARQ/AHQ	1
ARQ/ARR	1
Total	7



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 2014 se han obtenido **74.796 genotipos** de un total de 75.012 muestras en el LNR y los laboratorios oficiales de Castilla y León y Navarra

Se han producido 216 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.



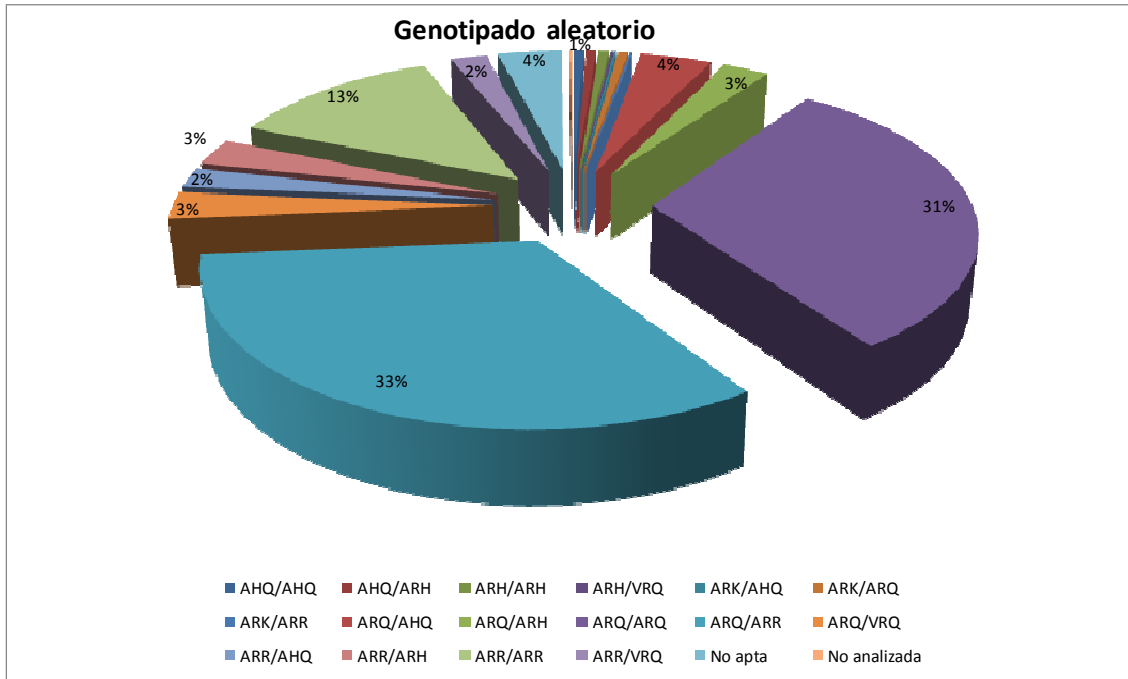
Tabla PR10: Genotipos obtenidos por el Programa de Cría. Año 2014

Resultado	Total de muestras	%
ARR/ARQ	28.333	37,88
ARR/ARR	19.949	26,67
ARQ/ARQ	14.132	18,89
ARQ/AHQ	2.440	3,26
ARR/AHQ	2.622	3,51
ARQ/ARH	1.870	2,50
ARR/ARH	1.825	2,44
Otros	3.625	4,85
ARK/ARQ	969	1,30
ARK/ARR	1.134	1,52
ARQ/VRQ	287	0,38
ARR/VRQ	279	0,37
AHQ/ARH	191	0,26
AHQ/AHQ	211	0,28
ARH/ARH	162	0,22
ARK/ARH	152	0,20
ARK/AHQ	123	0,16
ARK/ARK	79	0,11
AHQ/VRQ	16	0,02
ARH/VRQ	10	0,01
VRQ/VRQ	9	0,01
ARQ/ALQ	1	0,00
ARK/VRQ	2	0,00
Total Genotipos	74.796	
Incidencias	216	
Total Programa Genotipado	75.012	

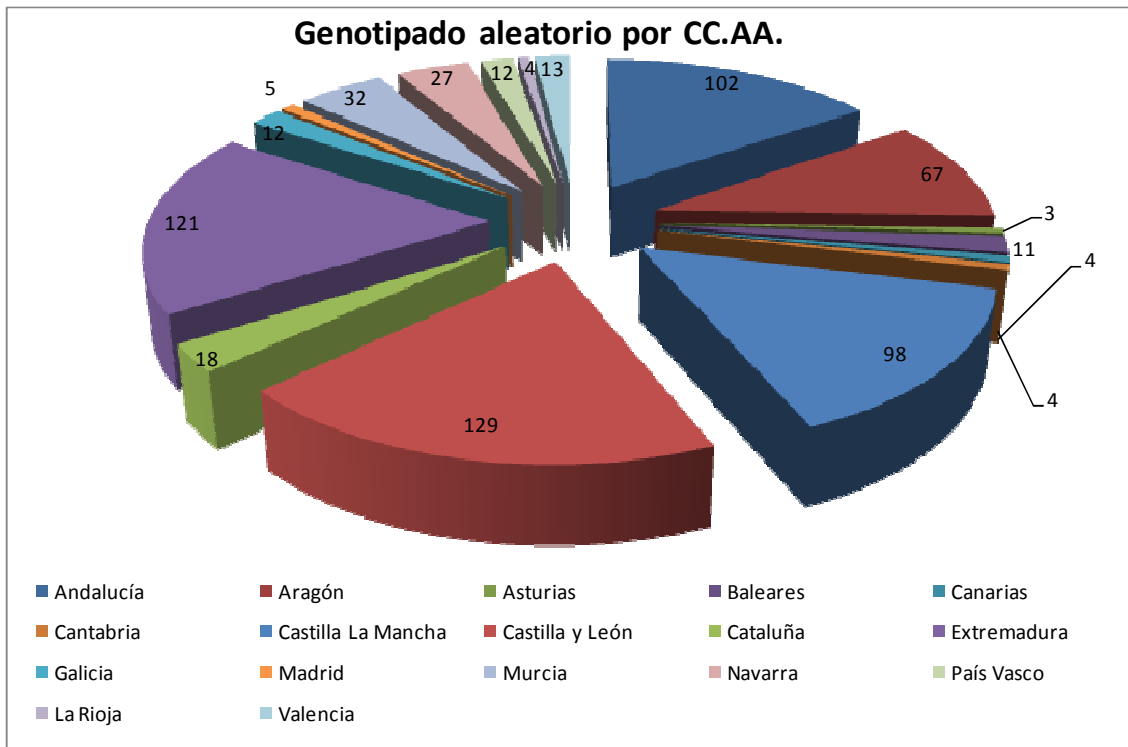
Para una mejor visualización, se representan los resultados de todo el genotipado de 2014 en los siguientes gráficos:



Gráfica PR3a. Resultados del genotipado aleatorio. Año 2014

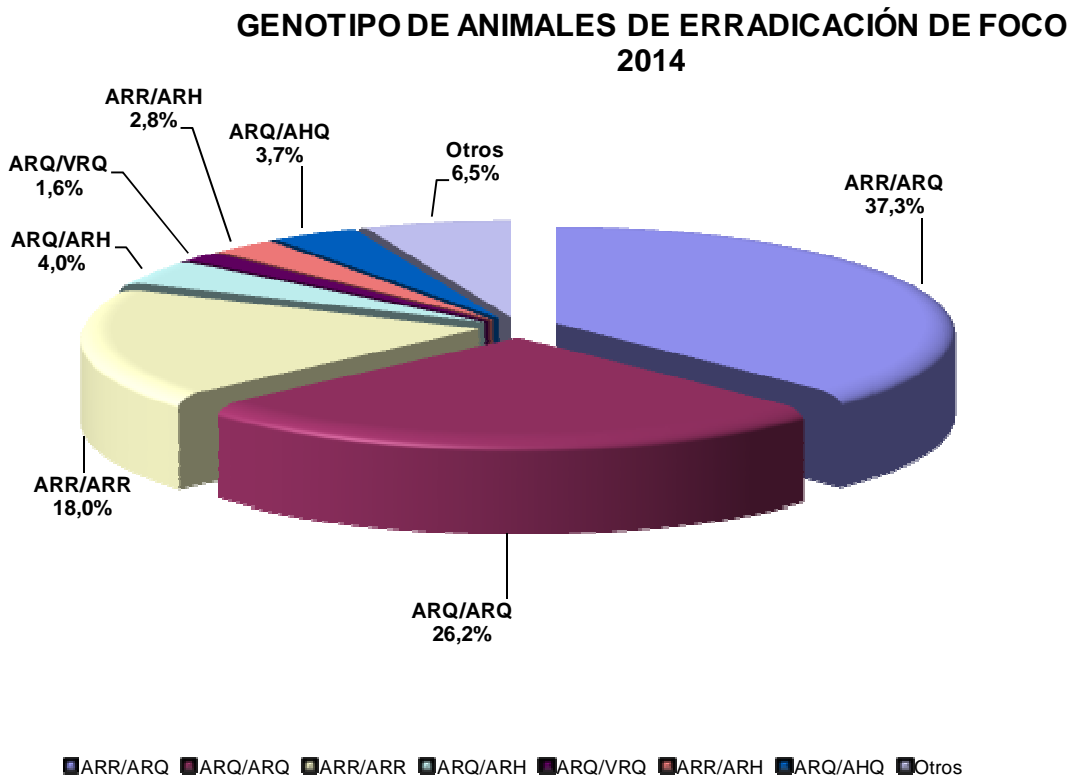


Gráfica PR3b. Resultados del genotipado aleatorio por CCAA. Año 2014

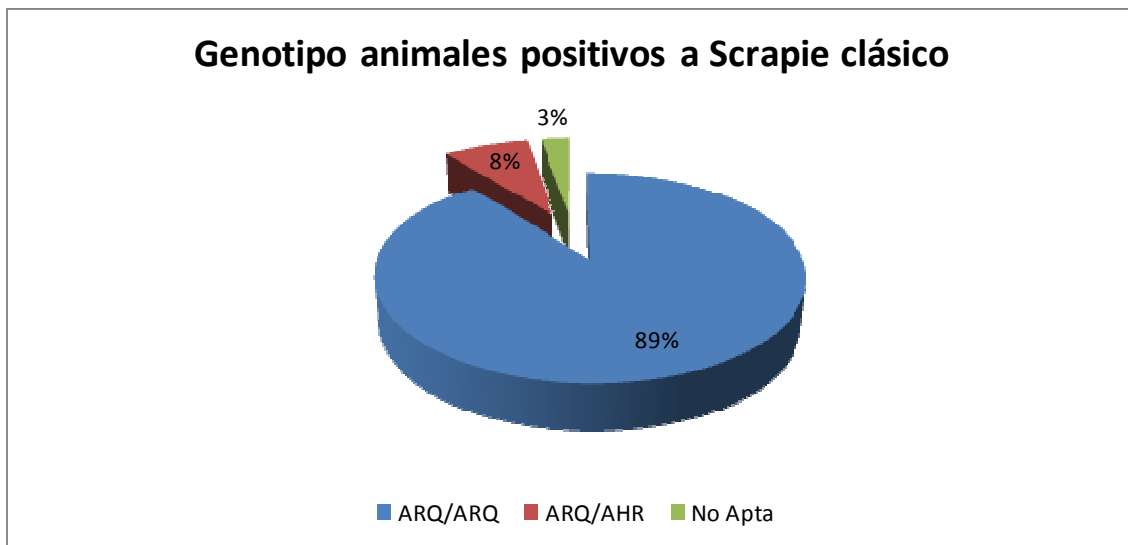




Gráfica PR4: Genotipado de animales de erradicación de foco. Año 2014

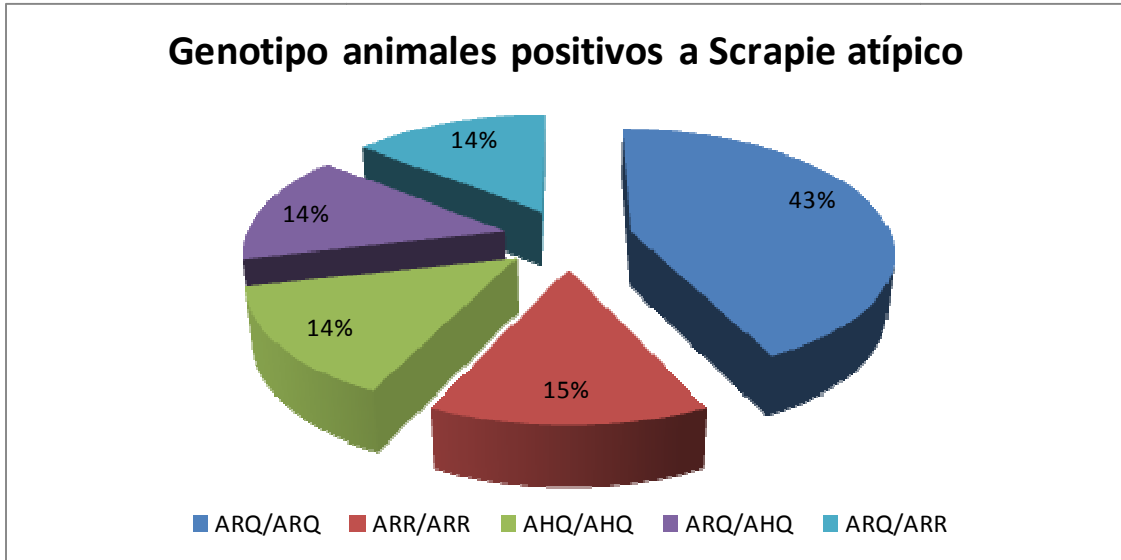


Gráfica PR5.a: Genotipado animales positivos de foco (s. clásico). Año 2014





Gráfica PR5.b: Genotipado animales positivos de foco (s. atípico). Año 2014



Gráfica PR5: Genotipado Programa de Cría. Año 2014

DISTRIBUCIÓN DE GENOTIPOS PROGRAMA DE CRÍA 2014

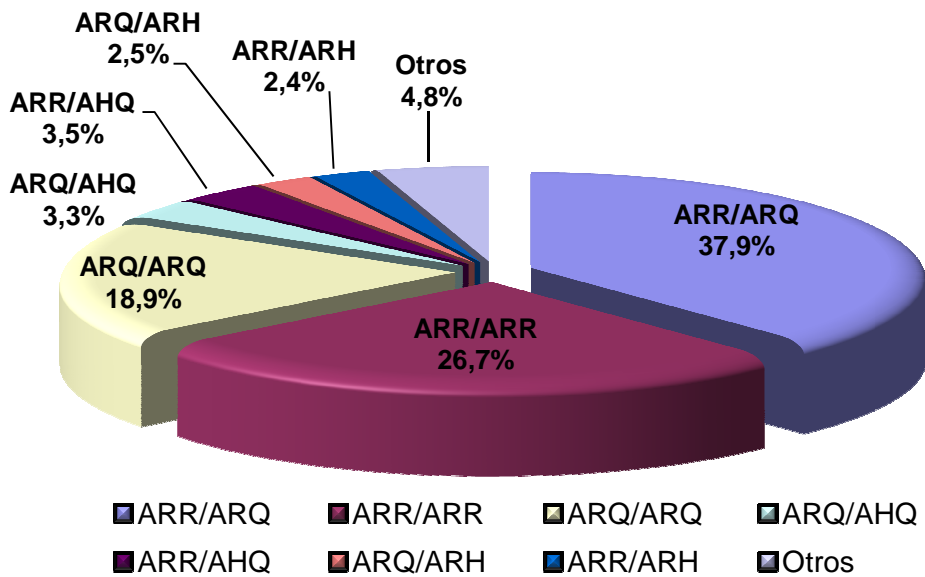




Tabla PR11: Total genotipado 2014

ESPAÑA	Número total de muestras genotipadas	GENOTIPOS 2014																								
		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	ALQ/ALQ	ARR/ALQ	ARQ/ALQ	ARK/ARK	ARK/ARR	ARK/ARQ	ARK/AHQ	ARK/ARH	ARK/VRQ	INCIDENCIAS
Animales positivos de foco	45	1		1	1		1			3	37															1
Animales de erradicación de foco	5.197	935	133	6	1.936	145	194	14	30	208	1.361	57	3	82	3	3	0	1	4	1	22	36	1	9	5	8
Animales del Programa Nacional de Selección Genética para resistencia a EET	75.012	19.949	2.622	211	28.333	1.825	2.440	191	162	1.870	14.132	279	16	287	10	9	0	0	1	79	1.134	969	123	152	2	216
Animales genotipados en el marco del programa de genotipado aleatorio	662	83	14	4	219	19	28	4	4	18	203	14		19	1						1	4	1			26
TOTALES	80.916																									



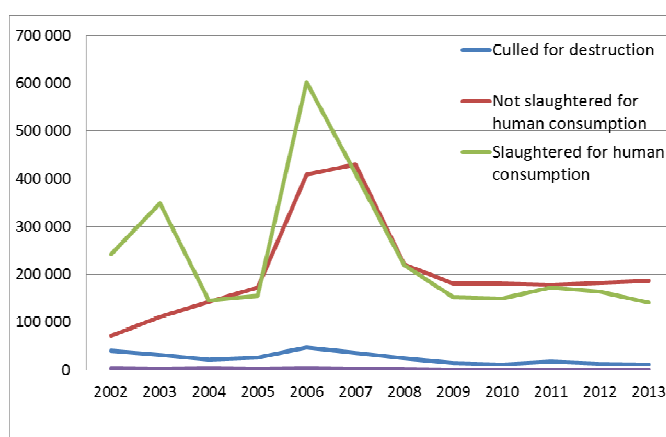
3.2. SITUACIÓN DE LA TEMBLADERA EN LA UE. DATOS DE 2013 (provisionales)

La información sobre el sistema de vigilancia realizado en la UE en ovino y caprino es reportada por los 28 Estados Miembros, además de Noruega y Suiza.

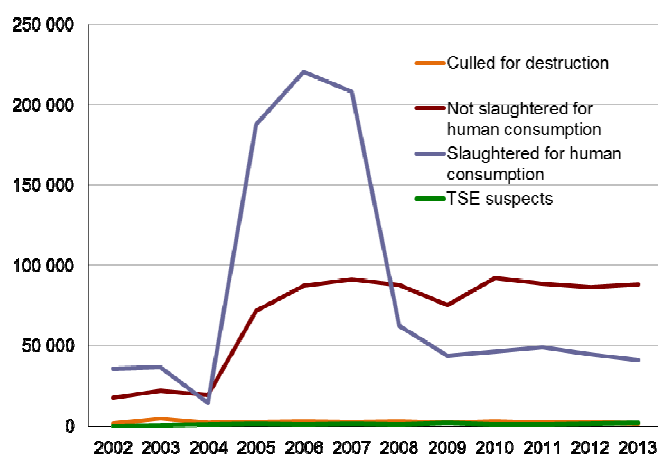
De los resultados provisionales del informe del año 2013 se observa una ligera disminución en el número total de pruebas en comparación a 2012, sin embargo el nivel de muestreo se ha mantenido estable desde 2009.

En las siguientes gráficas PR6 y PR7 se representa la evolución del muestreo en ovino y caprino en la UE 28 desde 2002 a 2013.

Gráfica PR6. Ovino



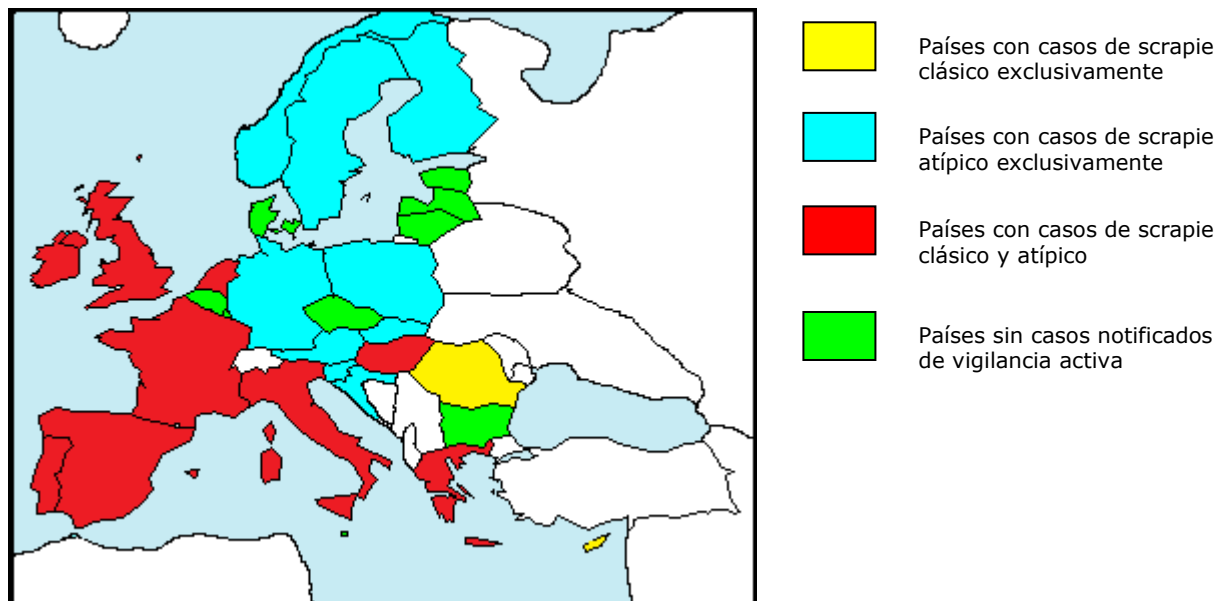
Gráfica PR7. Caprino





Los países en los que se detectaron casos de tembladera durante 2013 se muestran en el mapa PR2.

Mapa PR2. Países en los que se han detectado casos de tembladera en 2013 (datos provisionales)



No se han notificado casos en Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca, Estonia, Letonia, Lituania, República Checa, Bulgaria y Malta.

Los países en los que se han detectado casos clásicos exclusivamente han sido Rumanía (159 casos en ovino y 3 casos en caprino en 2013) y Chipre (8 en ovino y 1672 en caprino).

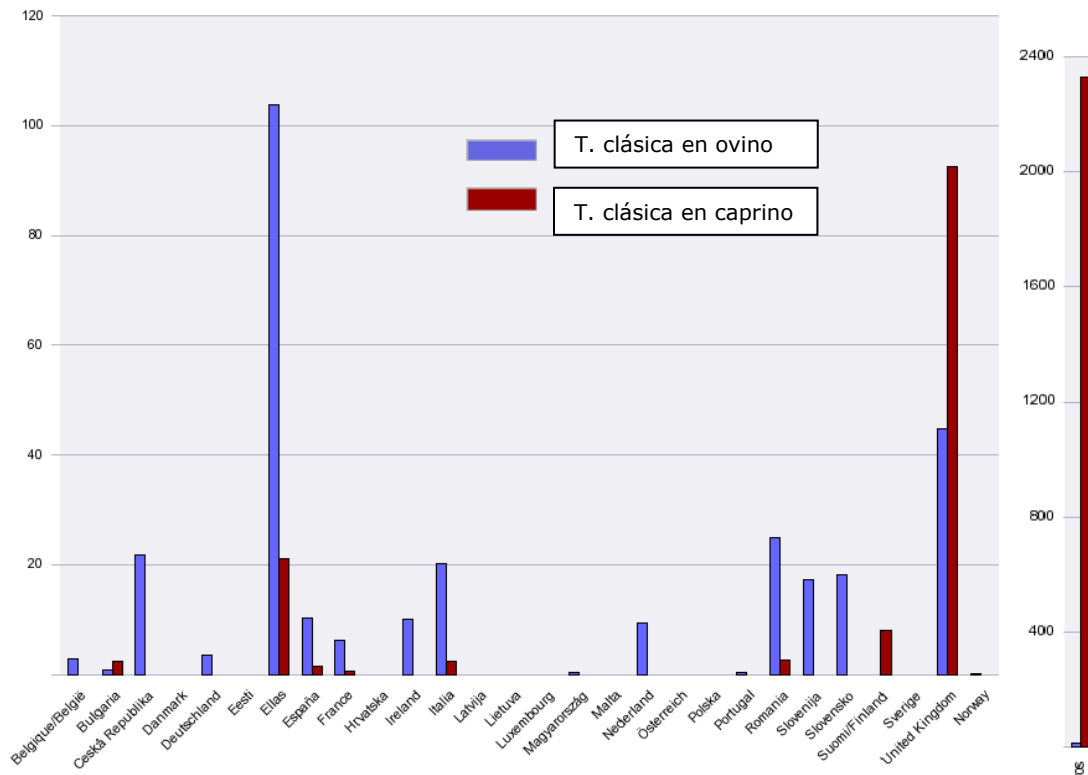
Los países con casos atípicos exclusivamente han sido: Noruega (12 en ovino), Suecia (3 en ovino), Finlandia (1 en ovino), Alemania (7 en ovino), Polonia (3 en ovino), Eslovaquia (4 en ovino), Eslovenia (1 en ovino), Austria (2 en ovino) y Croacia (1 en ovino).

Se han detectado casos de tembladera clásica y atípica en: Irlanda (7 clásicos y 4 atípicos, todos en ovino), Reino Unido (clásicos: 6 en ovino y 15 en caprino y 17 atípicos en ovino), Holanda (2 clásicos y 1 atípico en ovino), Francia (clásicos: 4 en ovino y 24 en caprino y atípicos: 10 en ovino y 3 en caprino), España (clásicos: 49 en ovino y 2 en caprino y atípicos: 18 en ovino y 4 en caprino), Portugal (6 clásicos en ovino y atípicos: 36 en ovino y 2 en caprino), Italia (clásicos: 260 en ovino y 7 en caprino y atípicos: 7 en ovino y 3 en caprino), Grecia (clásicos: 601 en ovino y 68 en caprino y atípicas: 3 en ovino y 1 en caprino) y Hungría (1 clásico y 9 atípicos en ovino).



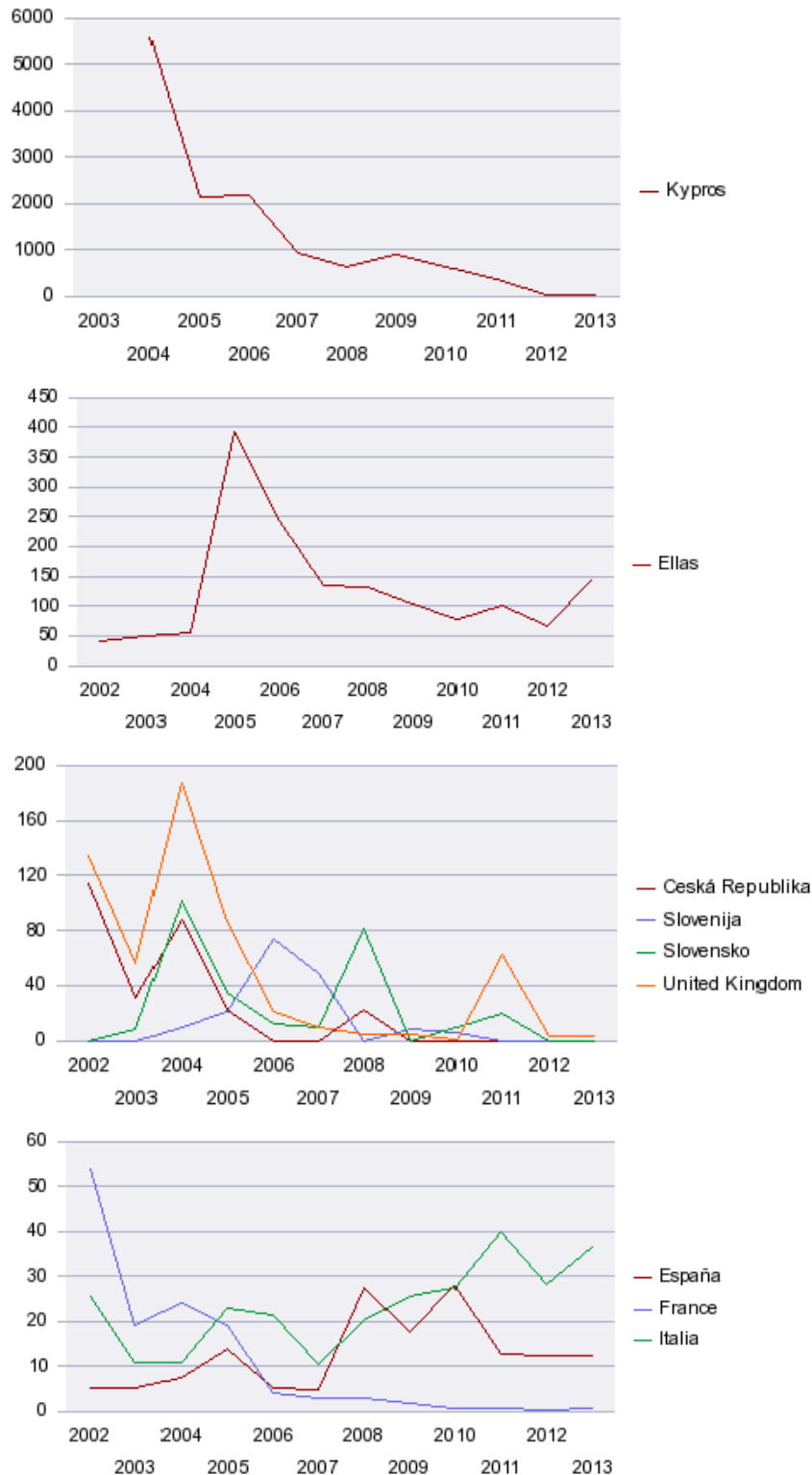
A continuación se presenta la tasa de prevalencia de tembladera clásica en ovinos y caprinos en la UE desde 2002 a 2013.

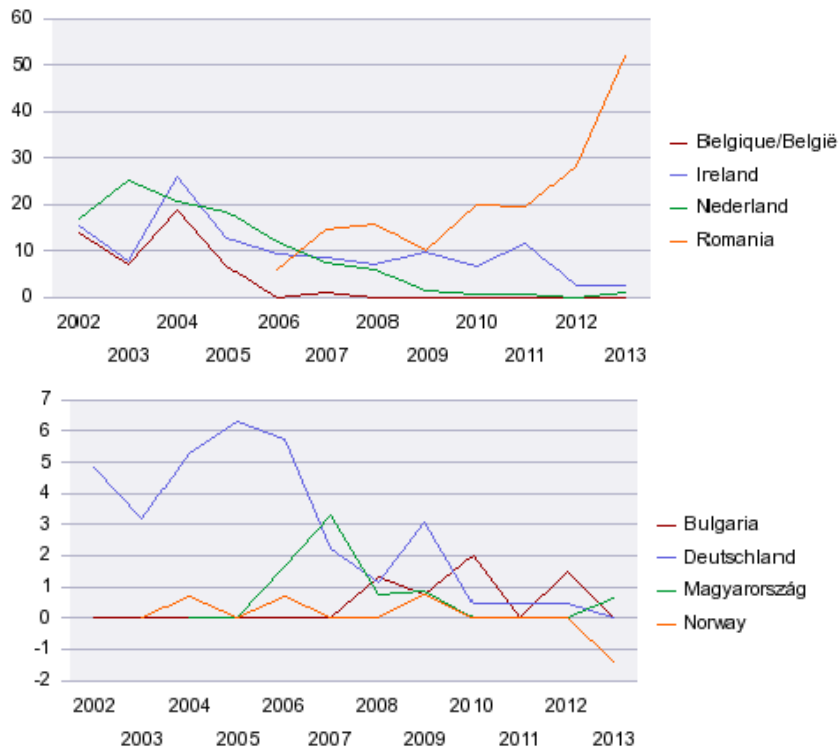
Gráfica PR8. Tasa de prevalencia de tembladera clásica en ovinos y caprinos muestreados en los EEMM y Noruega de 2002 a 2013 (casos por 10.000 tests, animales de erradicación excluidos). Datos provisionales





Gráfica PR9.a: Evolución de la tasa global de prevalencia de tembladera clásica en ovino desde 2002 a 2013 (casos por 10.000 tests, animales de erradicación excluidos). Datos provisionales





Gráfica PR9.b: Evolución de la tasa global de prevalencia de tembladera clásica en caprino desde 2002 a 2013 (casos por 10.000 tests, animales de erradicación excluidos). Datos provisionales



