



**EUROPEAN COMMISSION**  
HEALTH & CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL  
Unit 04 - Veterinary Control Programmes

**SANCO/12970/2010**

*Programmes for the eradication, control and monitoring of certain  
animal diseases and zoonoses*

## **Monitoring and eradication programme of TSE, BSE and scrapie**

**Approved\* for 2011 by Commission Decision 2010/712/EU**

**Spain**

\* in accordance with Council Decision 2009/470/EC



# **PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA CONTROL Y ERRADICACIÓN DE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA**

**(AÑO 2011)**



## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA:

**Estado Miembro:** España  
**Enfermedad:** Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)  
**Año de ejecución:** 2011  
**Referencia del presente documento:** PNVCE EEB 2011  
**Persona de contacto:** Beatriz Muñoz Hurtado.  
Tfno: 34 91 3473653  
Fax: 34 91 347 82 99  
bmunozhu@marm.es

Fecha de envío a la Comisión : 30 de abril de 2010

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA:

Desde 1997, España ha realizado, siguiendo los criterios de la Oficina Internacional de Epizootias, y en aplicación de la normativa comunitaria, programas de control y vigilancia de las encefalopatías espongiformes transmisibles basados en una vigilancia pasiva.

Con fecha de 22 de noviembre de 2000, el Centro Nacional de Referencia para las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) de la Universidad de Zaragoza, comunicó oficialmente el diagnóstico positivo de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en un animal de la especie bovina.

Ante la aparición de este primer caso y tras la publicación del 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, se hizo necesaria la aplicación de actuaciones concretas, destacando los programas de vigilancia activa, de control de sustancias empleadas en la alimentación de animales, de inspección de establecimientos de transformación de subproductos y animales muertos y de control de los materiales especificados de riesgo.

El programa de vigilancia, control y erradicación de EEB tiene por objeto la detección de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), así como el establecimiento de medidas de control y erradicación que, en su caso, hubieran de adoptarse. Las distintas medidas contempladas se describen posteriormente en el punto 4 de este mismo programa.



### 3. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD.

Desde la confirmación en el año 2000 del primer caso de EEB en España, se han detectado hasta 2009 un total de 763 focos. En este último año, se han declarado 18 focos.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución anual, desde la detección del primer caso:

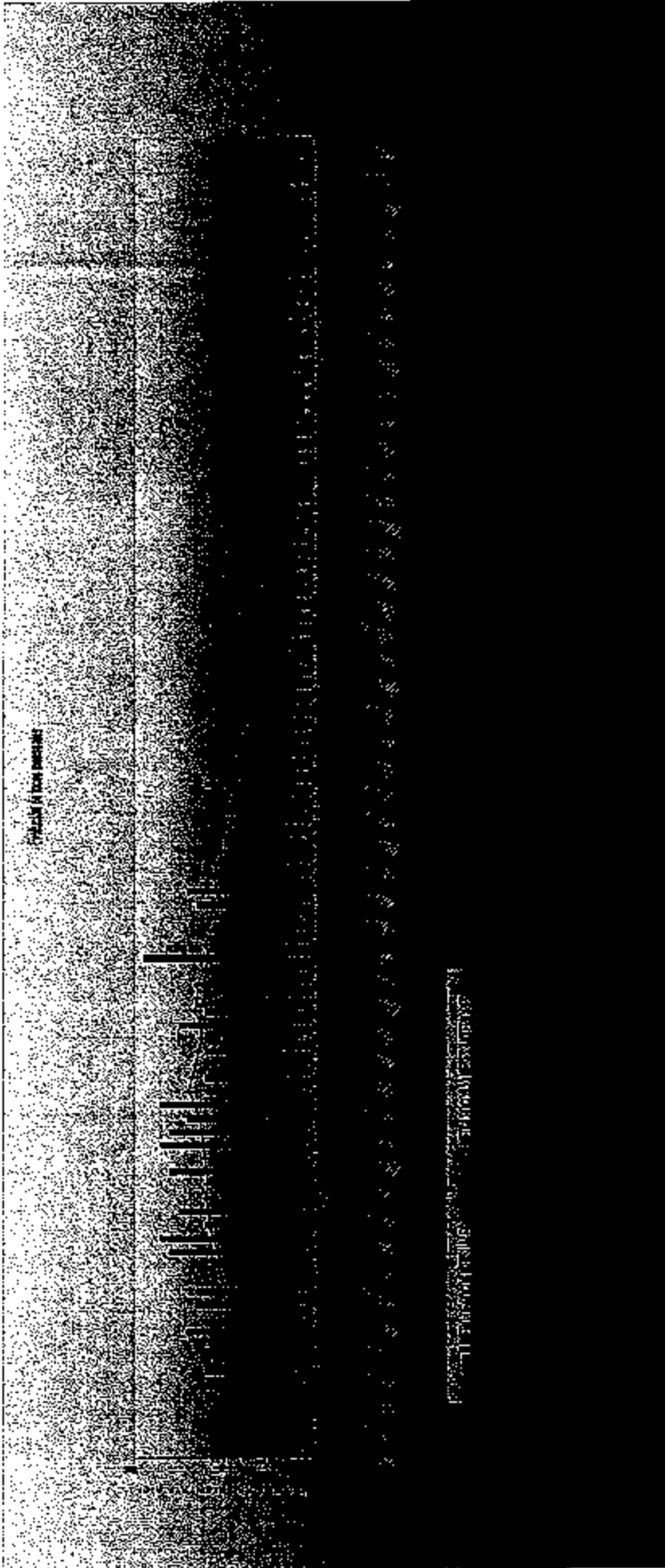
<b>Número de focos de EEB detectados en España por año de detección</b>	
<b>Año 2000</b>	<b>2</b>
<b>Año 2001</b>	<b>82</b>
<b>Año 2002</b>	<b>127</b>
<b>Año 2003</b>	<b>167</b>
<b>Año 2004</b>	<b>137</b>
<b>Año 2005</b>	<b>98</b>
<b>Año 2006</b>	<b>68</b>
<b>Año 2007</b>	<b>39</b>
<b>Año 2008</b>	<b>25</b>
<b>Año 2009</b>	<b>18</b>
<b>Total acumulado</b>	<b>763</b>

Para ver de manera más detallada la evolución de la enfermedad, en el siguiente gráfico se relaciona, desde el año 2001 hasta el año 2009, los focos declarados cada mes con la media de los focos declarados en los doce meses anteriores.



MINISTERIO DE MEDIO  
AMBIENTE, Y MEDIO  
RURAL, Y MARINO

- SECRETARIA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA
- DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS AGRÍCOLAS Y



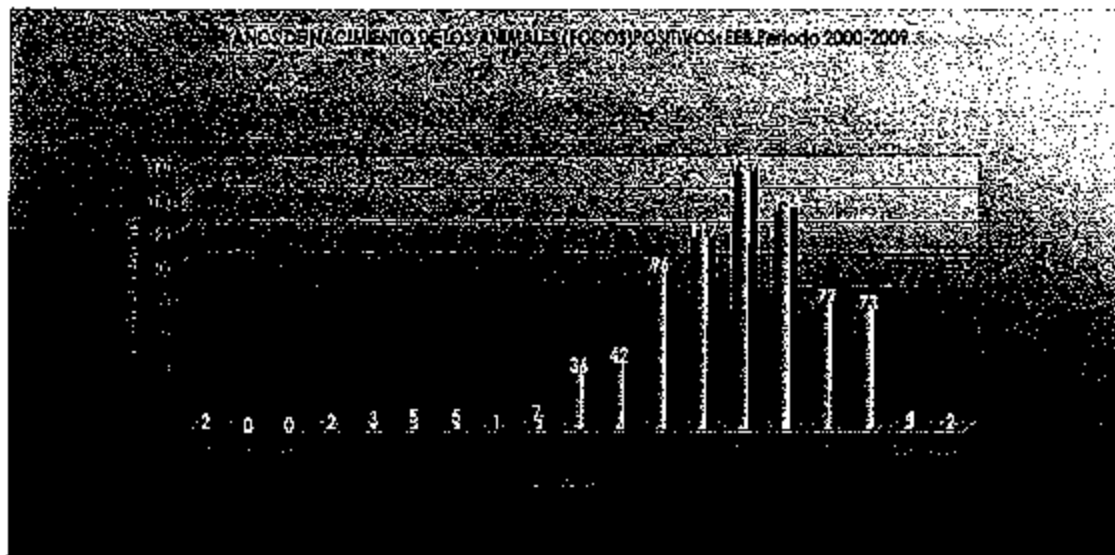
---

Subdirección General de  
Sanidad de la Producción  
Primaria  
sganim@mapya.es

Afonso XII, 62  
28071 Madrid  
Tfno. +34 91 347 82 95  
Fax. +34 91 347 82 99



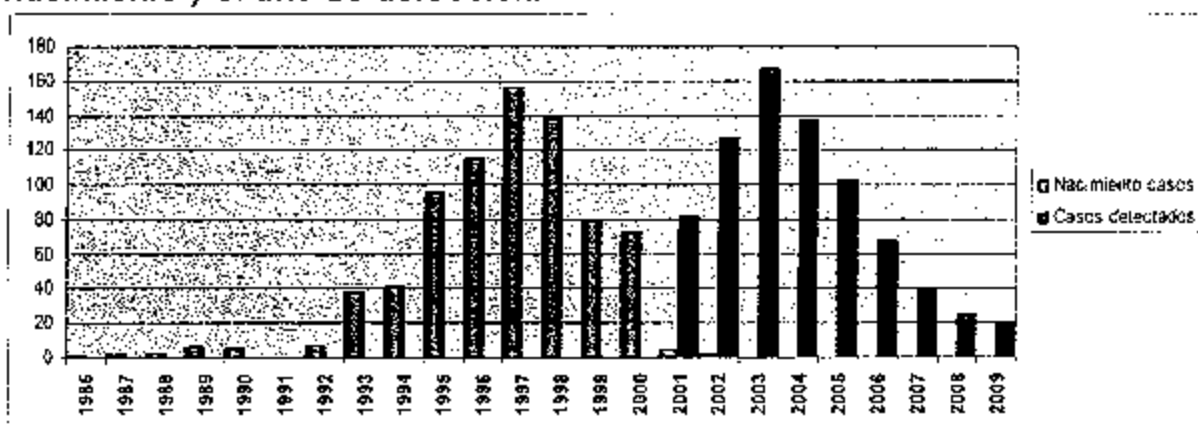
Además, para entender la distribución de la enfermedad en los últimos años, es preciso observar la aparición de casos, en relación a la **edad de los animales**. El siguiente gráfico muestra que la mayor proporción de casos se da en animales nacidos en la franja de años que va de 1995 a 1998.



Para un mejor análisis de los resultados, los casos detectados pueden agruparse según el año de nacimiento de los animales positivos. El patrón de distribución de los casos agrupados siguiendo este criterio, tiene un comportamiento similar al de su aparición, presentando un máximo de animales positivos nacidos en el año 1997.

De esta forma se genera un periodo de 6 años entre el máximo de nacimientos de casos positivos a EEB y el año con mayor número de casos de EEB detectados.

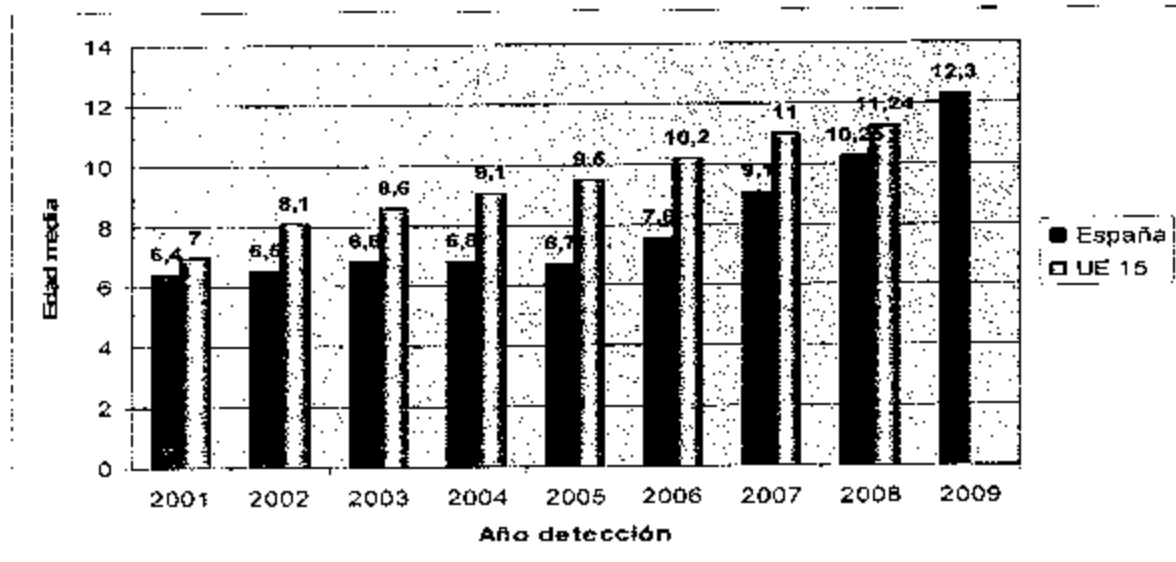
**Representación del número de animales positivos a EEB según su año de nacimiento y el año de detección.**





El análisis de la edad media de los casos detectados, nos muestra que ésta ha ido incrementándose desde el inicio de la vigilancia con 6,4 años de edad media hasta 12,3 años actuales.

### Representación de la edad media de los casos de EEB detectados en España y en la UE en el periodo 2001-2008



### Conclusiones de la evolución epidemiológica

- En España, se lleva observando una disminución de los casos de EEB de forma constante y significativa (26% disminución de la incidencia media), incluso superando una disminución del 40% en algunos años.
- La reducción del número de casos y el 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.

Durante el año 2009 y tras la autorización por la Comisión Europea y el dictamen favorable de EFSA, la vigilancia epidemiológica realizada en España ha sufrido una importante modificación en relación a la edad de muestreo obligatorio de los bovinos( ver ANEXO I)



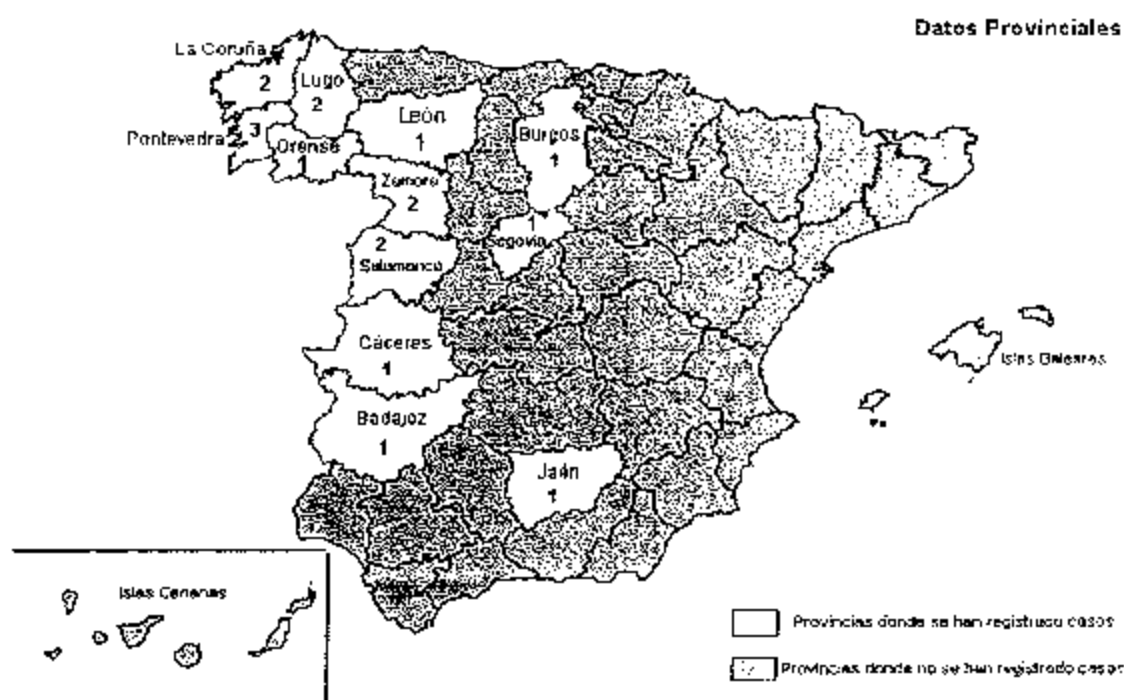
En relación al desarrollo de la vigilancia durante el 2009, los datos, mostrados en resumen, son los siguientes:

	Animal con signos clínicos de diarrea patológica en la inspección ante mortem en matadero	Animal objeto de sacrificio de urgencia	Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 197/2001	Animal muerto o sacrificado no para consumo	Animal sano objeto de sacrificio para consumo humano	Animales sospechosos	Total
Número de animales analizados	665	687	112	99.650	367.041	13	468.168
Porcentaje de subdiagnósticos	0,142%	0,147%	0,024%	21,3%	78,4%	0,003%	100%
Número de positivos	0	0	0	8	9	1	18
Porcentaje sobre el total de positivos	0%	0%	0%	44,44%	50%	5,56%	100%

### Distribución geográfica de los focos.

En el año 2009, la distribución de los focos por CCAA, ha sido la siguiente:

Número de focos de Encefalopatía Espongiforme Bovina en España 2009







En la siguiente tabla se compara de la distribución de los focos en los tres últimos años por CCAA:

FOCOS POR CCAA 2000-2009		FOCOS 2007-2009		
CCAA	Nº DE FOCOS 2000-2009	Nº DE FOCOS 2007	Nº DE FOCOS 2008	Nº DE FOCOS 2009
Andalucía	10		1	1
Aragón	14			
Asturias	66	4	2	
Baleares	23			
Canarias	2			
Cantabria	24	1		
Cataluña	58	1	1	
Castilla la Mancha	11			
Castilla León	191	12	5	7
Extremadura	21		1	2
Galicia	298	19	12	8
Madrid	6		1	
Murcia	2			
Navarra	25	2	2	
La Rioja	2			
País Vasco	8			
Valencia	2			
<b>TOTAL</b>	<b>763</b>	<b>39</b>	<b>25</b>	<b>18</b>

De los datos se observa que las CCAA con mayor incidencia, Galicia y Castilla León, con más de la mitad de los focos, son también las regiones con mayor censo, suponiendo cerca de la mitad de las cabezas de ganado vacuno de España.



#### **4. MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PROGRAMA.**

##### **4.1.- Autoridades competentes**

- **Autoridad Central responsable de la coordinación y seguimiento de los departamentos encargados de ejecutar el programa.**

La Subdirección General de Sanidad de la Producción Primaria es la encargada de la coordinación del Programa y quien informa a la Comisión de la evolución de esta enfermedad.

A través del Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria, se creó el "Comité Nacional del Sistema de Alerta Sanitaria Veterinaria", que asume competencias en materia de estudio y proposición de medidas para la erradicación de las enfermedades y seguimiento de la evolución de la situación epidemiológica para las enfermedades objeto de programas de erradicación.

Este comité es un órgano colegiado en el que están representadas todas las autoridades encargadas de coordinar y ejecutar las medidas que se contemplan en este programa.

- **Autoridades competentes a nivel Regional:**

Los Servicios Veterinarios de Sanidad Animal y Producción, así como de Salud Pública y de Control de la Calidad Agroalimentaria de las Comunidades Autónomas, son los encargados de la ejecución del programa, de la recopilación, evaluación e informatización de los datos obtenidos en su territorio y de su remisión a las autoridades centrales.

- **Laboratorios Nacionales de Referencia.**

Se consideran Laboratorios Nacionales de Referencia los siguientes:

- a) El **Laboratorio Central de Veterinaria de Algete** (Madrid) del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, es el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).
- b) El **Laboratorio Arbitral Agroalimentario** del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino es el Laboratorio Nacional de Referencia para el control de la presencia de restos o productos animales, incluidas harinas de carne y huesos en sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción.



• **Laboratorios Autorizados o reconocidos.**

Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas designarán, en su ámbito territorial, los laboratorios responsables del control analítico de encefalopatías, incluidas las pruebas rápidas post-mortem y las técnicas de diagnóstico definidas en el manual de diagnóstico de la OIE y de las sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción. Estos laboratorios podrán tener carácter público o privado.

**4.2.- Descripción y delimitación de las zonas geográficas y administrativas en las que vaya a aplicarse el programa.**

El programa se aplicará en todo el territorio nacional.

La organización del desarrollo del Programa en cada Comunidad Autónoma, incluye los siguientes niveles:

1. **Nivel Regional:** el Jefe del Servicio con competencias en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma es el coordinador del Programa en el ámbito de su territorio.
2. **Nivel Provincial:** a través coordinador provincial que armoniza y controla las actuaciones de las distintas comarcas de la provincia.
3. **Nivel Comarcal:** a través de los responsables en sanidad animal de las Unidades Veterinarias Locales y responsables de:
  - a) Supervisión de equipos, veterinarios colaboradores,...
  - b) Reuniones con ganaderos para la correcta ejecución del Programa.
  - c) Repetición, en caso necesario, de pruebas y actuación en casos dudosos.

Esta organización podrá sufrir modificaciones sobre la base de las adaptaciones que cada Comunidad Autónoma efectúe teniendo en cuenta su propia estructura administrativa.

**4.3.- Sistema en vigor para el registro de las explotaciones ganaderas de bovinos.**

La primera legislación española sobre el Registro de Explotaciones, de Identificación y de Movimientos de Ganado Bovino, y que fue pionera de la trazabilidad animal fue el Real Decreto 1980/1998, que crea el SIMOGAN (Sistema Nacional de Identificación de los Movimientos de los Bovinos), y se puso en funcionamiento en 1998, derivada del Reglamento (CE) 820/97 del Consejo, que establece un sistema de identificación y registro de bovinos y un etiquetado de sus carnes y productos cárnicos.



El Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, establece y regula el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA), asume los registros ya existentes e incrementa la lista de las especies que deben poseer un registro de explotaciones. Este Real Decreto se apoya en el apartado 1 del artículo 38 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal, que establece que todas las explotaciones de animales deben estar registradas en la comunidad autónoma en que radiquen y sus datos básicos serán incluidos en un registro nacional de carácter informativo. Por tanto, actualmente, cualquier explotación donde existan animales bovinos debe de estar registrada en el REGA. Para ello el titular debe facilitar a la autoridad competente de la comunidad autónoma donde radica la explotación unos datos básicos. La autoridad competente inscribirá entonces en su registro a la explotación y le asignará un código de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto. Posteriormente introducirá esos datos en el sistema informático autonómico, que al estar interconectado con el servidor central y el resto de sistemas autonómicos, se dará automáticamente de alta en el REGA.

Entrando en esta aplicación se accede a los datos de cada explotación ganadera de todas las comunidades autónomas. Entre esos datos se encuentran los datos sobre los titulares, localización mediante coordenadas geográficas y la información básica sanitaria y productiva relacionada con cada explotación, que permitirá trazar mapas epidemiológicos en caso de una incidencia de sanidad animal.

#### **4.4.- Sistema en vigor para la identificación de animales de la especie bovina.**

El Reglamento (CE) 1760/2000, del Consejo y del Parlamento Europeo, que establece un sistema de identificación y registro de los animales de la especie bovina, enumera en su artículo 3 los elementos que han de constituir dicho sistema:

- a) Marcas auriculares individuales de cada animal.
- b) Bases de datos informatizadas.
- c) Pasaportes (Documento de Identificación Bovina-DIB) para los animales.
- d) Registros en cada explotación.

Por su parte, el Real Decreto 1980/1998, por el que se establece un Sistema de Identificación y registro de los animales de la especie bovina, dispone en su artículo 12, que el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino y las Comunidades Autónomas, en sus respectivos ámbitos competenciales, constituirán una base de datos informatizada de conformidad a lo establecido en la Directiva 97/12/CE.



Asimismo, el Real Decreto 1716/2000, sobre normas sanitarias para el intercambio intracomunitario de animales de las especies bovina y porcina, dispone que las Comunidades Autónomas implantarán un sistema de redes de vigilancia epidemiológica con un doble objetivo:

- Facilitar los intercambios intracomunitarios de dichos animales.
- Recoger datos epidemiológicos que permitan la vigilancia de las enfermedades y el control de su movimiento.

Estas disposiciones constituyen la base legal del Sistema Nacional de Identificación y Registro de los Movimientos de los Bovinos (SIMOGAN), que conforma una base de datos informática de ámbito nacional, en la cual quedan registradas todas las explotaciones bovinas existentes en el territorio nacional, incluidos los mercados y los mataderos, todos los animales bovinos y sus movimientos de forma individualizada. Este sistema permite conocer en un momento dado los datos individuales de los animales presentes en cualquier explotación de España, su ubicación, su edad, su filiación (identificación de la madre), fecha de primer parto, su estatus sanitario y aptitud productiva, entre otras. Asimismo permite conocer, para un animal individual dado, todas las explotaciones por las que ha pasado a lo largo de su vida, desde su nacimiento o importación, hasta su muerte o exportación.

Desde 2008, el SIMOGAN se ha reconvertido, junto con otros sistemas informáticos de otras especies (porcino, ovino y caprino) y ha sido integrada en un **Sistema Integral de Trazabilidad Animal (SITRAN)**.

SITRAN es un sistema informático integrado, a su vez por tres subsistemas:

- REGA, Registro general de Explotaciones ganaderas, donde se registran todas las explotaciones de animales de interés ganadero que existen en España (Real Decreto 479/2004).
- REMO, Registro general de movimientos de ganado, donde se registran los movimientos de las especies de interés ganadero, ya sea de forma individual o por lotes, y por tanto los movimientos de los animales de la especie bovina.
- RIIA, Registro general de identificación individual de animales, donde están registrados los animales de la especie bovina con sus datos básicos.

La base legal de REMO-RIIA es el Real Decreto 728/2007, por el que se establece y regula el Registro general de movimiento de ganado y el Registro general de identificación individual de animales.



#### **4.5.- Medidas en vigor para la notificación de la enfermedad.**

La declaración oficial de la enfermedad se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 617/2007, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se da la normativa para su comunicación.

Además, esta notificación deberá realizarse vía RASVE, tal y como se ha estipulado en los Comités RASVE y en los Grupos de Trabajo específicos para la coordinación y seguimiento de los Programas de vigilancia y control de las EETs.

Los propietarios o responsables de los animales y el veterinario responsable de la explotación, ante la presencia de alguno de los síntomas clínicos compatibles con EEB, deberán notificarlo a la A.C., para proceder a la puesta en marcha de las medidas que se detallan en el apartado sobre "sospecha de la enfermedad".

#### **4.6.- Seguimiento (Ver anexo de vigilancia y toma de muestras).**

En resumen, la vigilancia se divide en activa y pasiva.

##### **A) Vigilancia Activa:**

Encaminada a la búsqueda de casos de EEB mediante la realización de pruebas en los animales no comunicados como sospechosos de una infección por una EET, con el objetivo de determinar la evolución y la prevalencia de la EEB. Se incluyen las siguientes subpoblaciones de animales:

- Animales sanos sacrificados para consumo humano:
  - o Animales de más de 48 meses sacrificados para consumo humano.
  - o Animales sacrificados de urgencia o animales que presentan alguna sintomatología de enfermedad en la inspección ante mortem, mayores de 36 meses.
- Animales sacrificados no para consumo humano: en esta se incluyen
  - o Animales sacrificados no para consumo mayores de 36 meses.
  - o Animales de más de 36 meses muertos.
- Animales sacrificados como medidas de erradicación del Reglamento 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen disposiciones para la prevención, el control y



la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles (ANEXO VII).

## **B) Vigilancia pasiva: SOSPECHA DE LA ENFERMEDAD.**

Se considerará **animal sospechoso de estar infectado por una EET** todo animal vivo, sacrificado o muerto que presente o haya presentado anomalías neurológicas o de comportamiento o un deterioro progresivo del estado general atribuible a un trastorno del sistema nervioso central, con respecto a los cuales no se pueda establecer otro diagnóstico a tenor de un examen clínico, de la respuesta a un tratamiento, de un examen post mortem o tras un análisis de laboratorio ante o post mortem. También se considerará sospechoso de estar infectado por la encefalopatía espongiforme bovina (EEB) todo bovino que haya sido sometido a una prueba de diagnóstico rápido de la EEB que haya arrojado un resultado positivo.

Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en caso de comunicación de sospecha, así como en los casos en que dispongan de datos que hagan presumir la posible existencia de la enfermedad, adoptarán las siguientes medidas:

- Visita de comprobación por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales.
- Aislamiento inmediato de los animales sospechosos e inmovilización de los animales presentes en la explotación afectada.

Si los órganos competentes de las Comunidades Autónomas no pudiesen descartar la existencia de la enfermedad, se procederá a:

- Sacrificio del animal sospechoso. Si ha sido sospechoso por sintomatología clínica, envío al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) de tejidos para su análisis, según se detalla en el Manual para la Toma de muestras y su remisión al LNR.
- Toma de muestras (en el resto de los casos). En caso de muerte del animal en la propia explotación, se realizará la toma de muestras in situ, o, en lugares autorizados para esta finalidad siempre que se garanticen en ambos casos las condiciones óptimas de obtención de la muestra.

Todas las partes del cuerpo del animal sospechoso, incluida la piel se conservarán bajo vigilancia oficial en la forma que determinen los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, hasta que se haya efectuado el diagnóstico o hasta que se haya procedido a su destrucción higiénica mediante incineración u otro método autorizado. En caso que los resultados analíticos descarten la existencia de la enfermedad, los órganos competentes de las Comunidades Autónomas



levantarán las medidas de aislamiento e inmovilización de la explotación.

Cuando la sospecha se produzca en el matadero durante la inspección antemortem, se actuará en la explotación de origen del animal siguiendo las pautas definidas anteriormente.

Cuadro resumen previsión muestreo EEB en el año 2011

<b>Seguimiento en el ganado bovino</b>	
	Número estimado de pruebas. Año 2011
Animales a que se hace referencia en el puntos 2.1, 3 y 4 de la parte I del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (animales sacrificados para NO CONSUMO)	82.684
Animales a que se hace referencia en el punto 2.2 de la parte I del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (animales sacrificados para CONSUMO y CAMPAÑAS DE ERRADICACION sin síntomas de enfermedad)	330.736
<b>Total</b>	<b>413.420</b>

### Seguimiento y coordinación de la vigilancia

Mensualmente, se grabarán por parte de las Autoridades Competentes de las CCAA, los siguientes informes, recogidos en la aplicación informática RASVE:

**A. Vigilancia epidemiológica mensual Bovino:** número de análisis y de positivos encontrados en el mes de muestreo. El plazo para finalizar la grabación de estos datos será de 5 semanas tras la finalización del mes en cuestión. Se incluirá la información en los siguientes campos o subpoblaciones de animales:

- Animal objeto de sacrificio de manera normal para consumo humano.
- Animal objeto de sacrificio de urgencia.
- Animal con signos clínicos de alguna patología en la inspección antemortem en matadero.
- Animal sacrificado como medida de erradicación en aplicación del Reg. 999/2001
- Animal sacrificado no para consumo y.
- Muertos.
- Animales sospechosos: corresponden a los animales detectados con sintomatología clínica compatible con EEB.

En relación a los animales sacrificados en campañas de erradicación de otras enfermedades se incluirán en la subpoblación que les





corresponda en función del destino final de las canales de dichos animales.

**B. Animales positivos de erradicación:** se caracterizarán todos los casos positivos procedentes de medidas de erradicación. Se grabarán en el mes correspondiente a su muestreo, y con la correspondiente información tras su confirmación por el LNR.

Se deberá notificar, por escrito a la SGSA cualquier incidencia relacionada con la ejecución de la vigilancia epidemiológica; entre otras, los posibles problemas e incidencias que puedan aparecer para muestrear animales de una subpoblación determinada.

#### **4.7.- Erradicación de la EEB:**

##### ***4.7.1.- Medidas que siguen a la confirmación de un caso de EEB:***

Cuando se confirme la enfermedad por el Laboratorio Nacional de Referencia de las EETs (LCV de Algete), la Subdirección General de Sanidad de la Producción Primaria (SGSPP) notificará a la autoridad competente de la Comunidad Autónoma que remitió la muestra al LNR y a la CCAA de donde fuera originario el animal positivo, al objeto de que ésta efectúe la declaración oficial de la enfermedad y proceda a realizar la investigación epidemiológica y a aplicar las medidas de erradicación de foco.

##### **Declaración oficial de la enfermedad.**

Se realizará de conformidad con el punto 4.5. de este Programa

##### **Investigación epizootiológica.**

Cuando se diagnostique una Encefalopatía Espongiforme Bovina se llevarán a cabo una investigación que deberá identificar los siguientes puntos:

- a) Todos los demás rumiantes presentes en la explotación en que se halle el animal en la que se haya confirmado la enfermedad.
- b) En los casos en que se haya confirmado la enfermedad en una hembra, todos sus descendientes, que hayan nacido en los dos años anteriores o tras la aparición clínica de la enfermedad.
- c) Todos los animales del mismo grupo de edad del animal en que se haya confirmado la enfermedad. A estos efectos, se entenderá por grupo de edad a todos los bovinos de la explotación nacidos durante los doce meses anteriores o



posteriores al nacimiento del bovino afectado y en el mismo rebaño que éste, o que durante sus primeros doce meses de vida fueron criados en algún momento con un bovino afectado y que pudieron consumir el mismo pienso que consumió el animal afectado durante sus doce primeros meses de vida.

Cuando sea posible, se precisará:

- d) El origen posible de la enfermedad.
- e) Otros animales en la explotación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad o en otras explotaciones, que puedan haber resultado infectados por el agente causante de la EET, por haber recibido los mismos piensos o haber estado expuestos a la misma fuente de contaminación.
- f) La circulación de piensos potencialmente contaminados, de otros materiales o de cualquier otro medio de transmisión que puedan haber transmitido el agente de la EET a la explotación de que se trate o desde la misma.

### **Medidas de erradicación**

En el caso de confirmarse una EEB, o en el caso de sospecha en la que no se pueda descartar la presencia de una EET tras la realización de los oportunos análisis clínicos, laboratoriales y/o ante-mortem, se procederá a realizar un sacrificio de erradicación total o selectivo de las poblaciones indicadas a continuación.

- a. Todos los demás bovinos presentes en la explotación en que se halle el animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
- b. En los casos en que se haya confirmado la enfermedad en una hembra, todos sus descendientes, que hayan nacido en los dos años anteriores o tras la aparición clínica de la enfermedad.
- c. Todos los animales del mismo grupo de edad del animal en que se haya confirmado la enfermedad. A estos efectos, se entenderá por grupo de edad a todos los bovinos de la explotación nacidos durante los doce meses anteriores o posteriores al nacimiento de un bovino afectado y en el mismo rebaño que éste, o que durante sus primeros doce meses de vida fueron criados en algún momento con el bovino afectado y que pudieron consumir el mismo pienso que consumió el animal afectado durante sus doce primeros meses de vida.

No obstante, respecto al sacrificio de todos los bovinos presentes en la explotación en que se halle el animal en el que se haya confirmado la



enfermedad, la autoridad competente podrá eximir del sacrificio a los siguientes animales:

- Todos los que se hayan incorporado a la explotación de que se trate en los doce últimos meses anteriores a la aparición del caso, siempre que procedieran de otra explotación, así como su posible descendencia en dicho período.
- En aquellas explotaciones en las que el animal afectado hubiese entrado en la misma durante los doce últimos meses, no se procederá al sacrificio total del efectivo de ganado bovino presente en la explotación. En este caso, se deberá proceder al sacrificio y destrucción completa de, al menos, los bovinos indicados en los apartados b) y c) del punto 1 (Sacrificio total de erradicación), así como de aquellos animales de los que, al no existir trazabilidad perfecta, no se pueda descartar su pertenencia a estos grupos.

La autoridad competente, podrá eximir del sacrificio de todos los bovinos presentes en la explotación en que se halle el animal en el que se haya confirmado la enfermedad, procediendo a la erradicación por sacrificio selectivo.

En este caso y siempre que esté garantizada la identificación y trazabilidad mediante sistemas informáticos o registros de nacimiento, se procederá al sacrificio de las poblaciones de riesgo definidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (los animales nacidos en la explotación durante los doce meses anteriores o posteriores al nacimiento del animal afectado, así como toda la descendencia nacida en los dos últimos años). Asimismo, se procederá al sacrificio de todos aquellos bovinos de los que no se pueda garantizar mediante sistemas informáticos o registros de nacimiento, su trazabilidad perfecta. La reintroducción de animales en la explotación se efectuará previa autorización de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

## 5. COSTES DEL PROGRAMA.

El coste del programa se centra en dos líneas de actuación:

- **Gastos de diagnóstico del programa de vigilancia y control:** coste de la realización de las pruebas rápidas para la detección de EEB por animal investigado.

Este coste se calcula teniendo en cuenta los gastos elegibles a efectos de cofinanciación comunitaria

Incluye coste de la adquisición de los kits de diagnóstico rápido de EET así como otros gastos como repeticiones de pruebas, material



fungible de laboratorio, personal no funcionario contratado específicamente para la realización de las pruebas.

Otros gastos (como el material utilizado en la toma de muestras o el gasto derivado del transporte de las muestras al laboratorio) necesarios para la realización de las pruebas diagnósticas de EEB, no se incluyen en el cálculo del coste del Programa por no estar recogidos por la Comisión como gastos cofinanciables

- **Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio obligatorio de los animales positivos** y los sometidos a sacrificio preventivo dentro de la explotación, o aquellos que la Autoridad competente, en virtud de la encuesta epidemiológica, considere oportunos.

### 5.1.1.- Gastos de ejecución del programa de seguimiento

El número de pruebas de diagnóstico rápido para la detección de EEB estimado para el 2011, se calcula según las previsiones de las CCAA y del LNR. La estimación para 2011 es de **413.420 pruebas**. El nº de pruebas y los gastos se detallan en las siguientes tablas:

Pruebas realizadas, coste medio y coste total por los laboratorios oficiales de las 17 CCAA:

Estimación pruebas a realizar por las CCAA. Año 2011

Pruebas con los animales a los que se hace referencia en el Anexo III, Capítulo A, parte I, puntos 2.1, 3 y 4.1 del Reglamento 999/2001		Pruebas con los animales a los que se hace referencia en el Anexo III, Capítulo A, parte I, puntos 2.2, 4.2 y 4.3 del Reglamento 999/2001		TOTAL		COSTE MEDIO
Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	
86.013	1.290.195,00 €	327.007	4.905.105,00 €	413.020	6.195.300,00 €	15,00 €

Pruebas realizadas por el LNR:

Estimación pruebas a realizar por el LNR. Año 2011

	TEST RAPIDOS		CONFIRMATORIO			TOTAL
	BIO-RAD	IDEEX	WB*	Histología	IHQ	
	50	50	100	100	100	400
TOTAL PRUEBAS	100		300			
COSTE MEDIO	12,68 €	12,17 €	56,80 €	12,93 €	30,17 €	28,08 €
COSTE TOTAL	634,00 €	608,50 €	5.680,00 €	1.293,00 €	3.017,00 €	11.232,50 €

\*El LNR utiliza 2 WB: WB OIE con un coste medio de 97,70 € y WB Prionics con coste medio 15,90 €. Estas previsiones pueden variar según se utilice uno u otro en mayor proporción



La estimación del gasto cofinanciable de vigilancia en el marco del Programa de Vigilancia de EEB para el año 2011 se calcula en 6.206.532,5 € derivados de la realización de 413.420 pruebas.

#### 5.1.2.- Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio de erradicación.

En base a las certificaciones de las CCAA del año 2009 y de las previsiones realizadas por cada una de las CCAA para el año 2011, el número de animales que deben ser sacrificados de conformidad con lo dispuesto en la letra a) del punto 2 del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001, es decir en aplicación de las medidas de erradicación de EEB, se estima en **100 animales**. La indemnización por animal sacrificado, calculada en base al importe medio pagado en el 2009, se estima en **953 euros**. De esta forma, el coste total real de las indemnizaciones por sacrificio de erradicación sería **95.300 euros**.

Estimación de Indemnizaciones por sacrificio obligatorio. Año 2011

	Nº ANIMALES SACRIFICADOS	ESTIMACIÓN DEL TOTAL DE INDEMNIZACIONES	COSTE MEDIO
BOVINO	100	953 €	95.300 €

La previsión del coste total cofinanciable de las dos líneas de actuación (vigilancia más indemnizaciones por sacrificio) asciende a **6.301.832,5 €**, tal y como aparece en el cuadro adjunto.



## CUADRO RESUMEN PREVISION GASTOS COFINANCIABLES 2011

Previsión gastos del Programa EEB. Año 2011

COSTES RELATIVOS		ESPECIFICACIÓN	Nº UNIDADES	COSTE/UDAD en €	CUANTIA TOTAL en €	FINANCIACIÓN COMUNITARIA SOLICITADA (si/no)
Pruebas de diagnóstico rápido	Coste análisis	Test rápidos	413.220	15,01 €	6.202.222,50 €	SI
		Histología	100	12,93 €	1.293,00 €	SI
		IHQ	100	30,17 €	3.017,00 €	SI
	Coste muestreo					
	Otros costes					
Sacrificio obligatorio			100	953,00 €	95.300,00 €	SI
<b>TOTAL</b>					<b>6.301.832,50 €</b>	

### 6. PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Para conseguir la sensibilización del sector así como la notificación rápida de cualquier sospecha de enfermedad se precisa que los veterinarios, ganaderos y otros profesionales relacionados estén bien informados de la situación epidemiológica y consecuencias económicas para el sector, así como de las opciones posibles en la aplicación las medidas de control y erradicación.

Con el objeto de conseguir la concienciación y colaboración de estos profesionales las CCAA organizarán reuniones y jornadas informativas. En este sentido se enviará regularmente para su difusión toda la información disponible, procurando un adecuado flujo de información en ambos sentidos sobre cualquier incidencia relacionada con esta enfermedad.

El MARM colaborará con las CCAA mediante la participación en Jornadas cuyo objetivo será la *formación de formadores*. Estas jornadas deberán ser organizadas por las CCAA y comunicadas al MARM con antelación suficiente.

## ANEXO I: VIGILANCIA EN GANADO BOVINO (EEB)

### A.- VIGILANCIA ACTIVA.

La vigilancia realizada en nuestro país establecida en el RD 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, ha sufrido una importante modificación aplicable desde el 4 de junio de 2009. Tras la publicación del Rto 571/2008 en el que se se establecen los criterios de revisión de los programas anuales de seguimiento de la EEB, España envió a la Comisión su solicitud de revisión en Septiembre de 2008. En el análisis de riesgo presentado por España y aceptado por la EFSA, se demuestra que la situación epidemiológica del país ha mejorado notablemente por lo que se pone de manifiesto la eficacia de las medidas de vigilancia y control aplicadas. Además dicho análisis pone de manifiesto que un programa de seguimiento revisado seguiría garantizando la protección de la salud pública y de la sanidad animal. Mediante la Decisión 2008/908 de la Comisión se autoriza a determinados EEMM, entre ellos España, a revisar su programa anual incluyendo como mínimo a todos los bovinos mayores de 48 meses.

Por lo tanto, se estima que durante el año 2011 el nº de test disminuya y se sitúe por debajo del medio millón de análisis anuales

El programa de seguimiento activo, va encaminado a la búsqueda efectiva de la enfermedad, mediante el control de determinadas poblaciones de animales de consumo y animales de riesgo.

Se realizará un seguimiento de las subpoblaciones de animales que se describen a continuación mediante la realización de **pruebas de diagnóstico rápido** en los laboratorios autorizados por las CCAA.

#### A.1. Todos los animales sacrificados para consumo humano:

Se realizarán pruebas de EEB a todos los animales bovinos mayores de los siguientes grupos de edad:

a) **Mayores de cuarenta y ocho meses** si se trata de animales nacidos en España o nacidos en el resto de países recogidos en el anexo de la Decisión 2008/908/CE, de la Comisión, de 28 de noviembre de 2008 y modificaciones (ANEXO IV), por la que se autoriza a determinados Estados miembros a revisar su programa anual de seguimiento de la EEB, siempre que se trate de:

1º. Animales sacrificados de manera normal para el consumo humano.

2º. O de animales sacrificados en el marco de la ejecución del Real Decreto 2611/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales, siempre que en este último caso no presenten signos clínicos de la enfermedad.

b) **Mayores de treinta y seis meses** de edad si se trata de animales nacidos en España o nacidos en el resto de países recogidos en el anexo de la Decisión 2008/908/CE, de la Comisión, de 28 de noviembre de 2008 y modificaciones (ver ANEXO IV), que sean sometidos a un sacrificio de urgencia, o aquellos que muestren alguna sintomatología clínica de alguna enfermedad en la inspección ante-mortem, o sean sospechosos de padecer una enfermedad o hallarse en un estado de salud que pueda perjudicar a la salud de las personas salvo los previstos en el párrafo a).2º anterior.

c) **Mayores de treinta meses de edad**, en todos los supuestos de sacrificio en matadero, cuando hayan nacido en países no recogidos en el anexo de la Decisión 2008/908/CE, de la Comisión, de 28 de noviembre de 2008 y modificaciones (ver ANEXO IV)

Se entiende como "sacrificio especial de urgencia", a todo sacrificio ordenado por un veterinario a raíz de un accidente o de trastornos fisiológicos y funcionales graves del animal. El sacrificio especial de urgencia podrá tener lugar fuera del matadero cuando el veterinario considere que el transporte del animal resulta imposible o supondría sufrimientos inútiles para el animal.

Se entiende como "animales que muestren signos clínicos de alguna patología detectada en la inspección ante mortem", aquellos animales que, tras sufrir la inspección ante mortem, presenten síntomas, estén afectados o sean sospechosos de alguna enfermedad transmisible al hombre o a los animales (excluyendo las EETs, en cuyo caso se considerarían sospechosos de EETs), así como los animales con síntomas de una enfermedad o perturbación de su estado general que pueda motivar que sus carnes sean inadecuadas para el consumo humano. La consideración que tengan estos animales de "aptos para consumo



humano" será determinada por los servicios veterinarios del matadero, en base a la normativa en vigor.

Se exceptuarán de esta consideración, los animales sin síntomas clínicos de la enfermedad, sacrificados en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996, que serán considerados en el epígrafe que corresponde en función del destino final de esas canales.

#### **A.2. Todos los animales muertos y no sacrificados para consumo humano mayores de 36 meses:**

Se realizarán pruebas de la EEB a todos los animales bovinos mayores de treinta y seis meses de edad que hayan muerto o hayan sido sacrificados, pero que no fueron sacrificados en el marco de una epidemia, como es el caso de la fiebre aftosa. No obstante, si se trata de animales nacidos en países no recogidos en el anexo de la Decisión 2008/908/CE, de la Comisión, de 28 de noviembre de 2008 (ver ANEXO IV), se realizarán pruebas de la EEB a todos los animales bovinos mayores de veinticuatro meses

Se incluyen específicamente las siguientes subpoblaciones:

- Animales bovinos muertos en explotación o durante el transporte.
- Animales bovinos que hayan sido sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una epidemia, bien en explotación o, excepcionalmente, en matadero hasta que se disponga de establecimientos o instalaciones específicas, incluidos animales campañas de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996, desvieje o similares no destinados a consumo humano.

NOTA: Todo animal que, habiendo mostrado síntomas compatibles con la EEB, muera o se sacrifique en la explotación, será clasificado dentro de la subpoblación de animal sospechoso, y por lo tanto se tratará como se describe en el apartado B a continuación.

Los animales bovinos sacrificados como aplicación de las medidas de erradicación de un foco de EEB, y pertenecientes a la población de riesgo (descendientes y cohorte de edad) se muestrearán todos en base a la investigación epidemiológica que se realice en ese foco.

En caso de que el resultado de las pruebas rápidas realizadas fuera **positivo o dudoso**, se remitirá la muestra para su análisis mediante **pruebas de confirmación** al Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

## **B.- VIGILANCIA PASIVA.**

La vigilancia pasiva de la enfermedad consiste, básicamente, en la detección de animales positivos debido a la comunicación por parte de veterinarios o ganaderos/responsables de los animales o de la aparición de animales con sintomatología clínica compatible con EETs.

Todos los animales sospechosos por sintomatología (*definidos en el apartado 4.6. B de este programa*) se someterán a control, independientemente de su edad, mediante **pruebas de confirmación** en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

Se someterán a control mediante pruebas de confirmación, establecidas en el Manual OIE:

**B.1.- Todos los animales sospechosos por sintomatología** (todo animal vivo, sacrificado o muerto que presente o haya presentado anomalías neurológicas o de comportamiento o trastorno del SNC, con respecto a los cuales no se pueda establecer otro diagnóstico a tenor de un examen clínico, de la respuesta a un tratamiento, de un examen *post mortem* o tras un análisis de laboratorio *ante o post mortem*).

**B.2.- Todos los animales de los grupos A1 y A2 antes especificados, cuya muestra haya resultado positiva o dudosa a test rápidos en los laboratorios autorizados.**

En todo momento, los animales descritos como sospechosos de padecer una EET (ANEXO I apartados B1 y B2) se someterán a control mediante métodos y protocolos de confirmación, establecidos en el Manual OIE.

Cuando el resultado del examen histopatológico sea dudoso o negativo, o cuando el material se haya autolizado, los tejidos se someterán a examen según uno de los otros métodos de diagnóstico establecidos en el citado Manual (inmunocitoquímica, inmunotransferencia, demostración de las fibrillas características mediante microscopía electrónica o una combinación de tests rápidos) definidos en el ANEXO II punto 2. Estas muestras han de remitirse al Laboratorio Nacional de Referencia de EETs.

**ANEXO II**  
**PRUEBAS A REALIZAR PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA EEB EN LA ESPECIE**  
**BOVINA**

**1 PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO**

Las autorizadas para la especie bovina en el punto 4 del Capítulo C del Anexo X del Reglamento 999/2001.

— prueba de inmunotransferencia basada en un procedimiento de Western blot para la detección del fragmento PrP<sup>Res</sup> resistente a la proteinasa K (*Prionics-Check Western test*).

— prueba ELISA de quimioluminiscencia con un procedimiento de extracción y una técnica ELISA donde se utilice un reactivo quimioluminiscente intensificado (*Enfer test* y *Enfer TSE Kit version 2.0*, preparación de la muestra automatizada).

— inmunoanálisis basado en una microplaca para la detección de PrP<sup>Sc</sup> (*Enfer TSE version 3*).

— inmunoanálisis de doble anticuerpo (método sándwich) para la detección de la PrP<sup>Res</sup> con el *TeSeE SAP Detection Kit*, efectuado tras una fase de desnaturalización y otra de concentración con el *TeSeE Purification kit* (*Bio-Rad TeSeE test*).

— inmunoanálisis basado en una microplaca (ELISA) para la detección de PrP<sup>Res</sup> resistente a la proteinasa K con anticuerpos monoclonales (*Prionics-Check LIA test*).

— inmunoanálisis en el que utilice un polímero químico para la captura selectiva de PrP<sup>Sc</sup> y un anticuerpo de detección monoclonal dirigido contra regiones conservadas de la molécula PrP (*IDEXX HerdChek BSE Antigen Test Kit, EIA*).

— inmunoanálisis de flujo lateral que utilice dos anticuerpos monoclonales diferentes para la detección de fracciones de PrP resistentes a la proteinasa K (*Prionics Check PrioSTRIP*).

— inmunoanálisis de doble anticuerpo que utilice dos anticuerpos monoclonales diferentes dirigidos contra dos epitopos presentes en la PrP<sup>Sc</sup> bovina en estado muy desplegado (*Roboscreen Beta Prion BSE EIA Test*

Kit).

— prueba ELISA de doble anticuerpo (método sándwich) para la detección de PrP<sup>Sc</sup> resistente a la proteinasa K (Roche Applied Science PrionScreen).

## 2. PRUEBAS DE CONFIRMACIÓN.

Se someterán inmediatamente a métodos y protocolos de confirmación todos los animales de los grupos A1 y A2 de vigilancia activa cuyo resultado haya sido dudoso o positivo así como todos los animales sospechosos por sintomatología definidos en el apartado 4.6\_B, siendo los métodos de confirmación los descritos en la última edición del Manual OIE y en el reglamento de la Unión Europea 162/2009: método inmunohistoquímico, inmunotransferencia SAF o una alternativa autorizada por la OIE, observación de las fibrillas características por microscopía electrónica, examen histopatológico o combinación de pruebas de diagnóstico rápido.

Cuando el resultado del examen histopatológico sea dudoso o negativo, o cuando el material se haya autolisado, los tejidos se someterán a examen según uno de los otros métodos de diagnóstico establecidos en el citado Manual.

Las muestras para confirmación se remitirán al LNR para las EETs (LCV Algete). Si el resultado es negativo, el animal será considerado negativo.

En el LNR de Algete se realizarán simultáneamente las pruebas de confirmación que se consideren necesarias entre las que pueden encontrarse:

Histopatología, Inmunohistoquímica, Inmunotransferencia SAF o una alternativa autorizada por la OIE o combinación de tests rápidos.

Cuando el resultado de uno de dichos análisis en el LNR para las EETs (LCV Algete) sea positivo, se considerará a los animales examinados como **positivos a EEB**.

## **Confirmación de casos sospechosos por tests rápidos.**

Los tests rápidos de diagnósticos podrán emplearse para un cribado en supuestos casos sospechosos, en caso de ser el resultado positivo o dudoso, y para su subsiguiente confirmación, se seguirán las siguientes pautas dictadas por el Laboratorio de Referencia Comunitario (CRL):

- La confirmación se realizará en el Laboratorio Nacional de Referencia para EETs.
- El segundo test rápido usado debe de incluir tejido de bovino positivo y negativo como control.
- El segundo test rápido usado debe de ser diferente (dos resultados por el mismo test, son insuficientes para la confirmación del caso)
- Si el primer test usado ha sido uno basado en inmunotransferencia, el resultado debe ser documentado y presentado al LCV.
- Uno de los dos test rápidos realizados debe de estar basado en inmunotransferencia.
- Cuando los resultados de los test rápidos realizados no sean concordantes, la muestra debe ser sometida a uno de los métodos de confirmación anteriormente descritos. En caso de realizarse un examen histopatológico y el resultado es negativo o no concluyente o cuando el material se haya autolisado, los tejidos serán analizados por alguno de los otros métodos de confirmación.

Todo animal será considerado como caso positivo si el resultado de los test rápidos ha resultado positivo o no concluyente, y al menos uno de los métodos confirmatorios es positivo.

### ANEXO III. MANUAL PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y SU ENVIO AL LABORATORIO

La toma de muestras se realizará por personal formado específicamente para ello. Las muestras se remitirán al laboratorio a la mayor brevedad, a ser posible dentro de las 48 horas posteriores a la toma de muestras, y mediante un sistema que garantice la llegada de la muestra en adecuadas condiciones de conservación. Las muestras deben remitirse en envases individuales herméticos e irrompibles, perfectamente identificados y acompañadas de la hoja/s de toma de muestras correspondientes debidamente cumplimentadas.

#### 1. VIGILANCIA PASIVA

##### TOMA DE MUESTRAS EN BOVINO

La toma de muestras consistirá en la extracción del encéfalo completo y de no ser posible, siempre el tronco encefálico completo vía foramen magnum, de acuerdo con el esquema de la figura 1

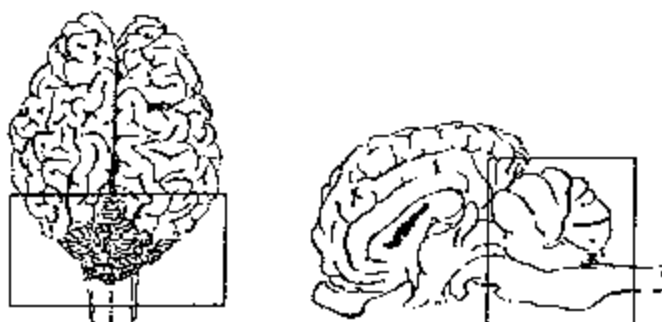


Fig. 1

Una vez realizada la extracción del tronco del encéfalo, debe realizarse una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 4 a, obteniendo 2 secciones simétricas:

- Sección B1 para inmersión en **formol** tamponado al 10%.
- Sección B2 para mantener en **fresco** (4° C)

##### REMISIÓN DE MUESTRAS DE BOVINO.

- **Sección B1:** Muestra en formol al 10% para la confirmación mediante técnicas inmunohistoquímicas e histopatológicas.

- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C) para la realización de métodos de confirmación los descritos en la última edición del Manual OIE.

## 2. VIGILANCIA ACTIVA

La **TOMA DE MUESTRAS** consistirá en:

- 1- Extracción del tronco encefálico vía *foramen magnum*.
- 2- Realizar una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 4a, obteniendo 2 secciones simétricas:
  - Sección B1 para inmersión en formol tamponado al 10%.
  - Sección B2 para mantener en fresco (4° C)
- 3- Dividir la sección B2 de la figura 4a, transversalmente (a través del obex) en 2 porciones siguiendo el esquema de la Figura 4b, obteniendo así las secciones: B2a y B2b.

### REMISIÓN DE MUESTRAS:

- **Sección B1:** Muestra en formol para la confirmación mediante técnicas inmunohistoquímicas e histopatológicas.

- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C)

- **B2a** (Figura 4b): Muestra en fresco para el diagnóstico mediante los tests rápidos en el laboratorio autorizado de cada Comunidad Autónoma.

- **B2b** (Figura 4b): Muestra en fresco para la realización de métodos de confirmación los descritos en la última edición del Manual OIE.

NOTA 1: De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio de Referencia de la UE, la cantidad mínima requerida para la confirmación por técnicas de la OIE, será de **6 gramos**.

NOTA 2: En todos los casos en que se remita muestra la LNR para diagnóstico de EET debe remitirse muestra en formol y en fresco.



Figura 4a

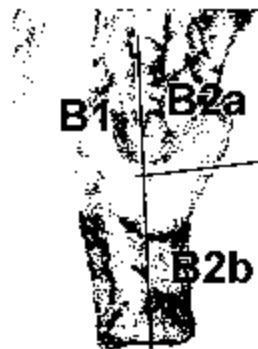


Figura 4b

### **DOCUMENTACIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO DE LAS MUESTRAS.**

Las muestras irán acompañadas, como mínimo, de la documentación que a continuación se señala. Cuando la muestra sea enviada de un laboratorio a otro, para confirmación de resultados, se adjuntará también copia completa de la documentación de la misma:

- **Todas las muestras** irán acompañados por la documentación establecida como **Modelo 1**.
- Además, para los **animales sospechosos** se adjuntará la encuesta según el **Modelo 3**, que recoge los síntomas detectados.
- Cuando las **muestras sean enviadas desde un laboratorio autorizado de la CCAA al LNR** Laboratorio Nacional de Referencia, se adjuntará la documentación establecida como **Modelo 4**.



Modelo 1:

**HOJA DE TOMA DE MUESTRAS: PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA EEB**

FECHA: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:  
\_\_\_\_\_

**DEFINICIÓN DE LA SUBPOBLACIÓN**

Animal sospechoso (CUMPLIMENTAR SIEMPRE EL MODELO 3)  
Muerto:  en explotación  en transporte  en matadero  
Sacrificado:  en explotación  en transporte  en matadero

A.1- Animal sacrificado para consumo humano  
 Sacrificado de urgencia > 36 meses  
 Sacrificado > 36 meses con alteraciones en la inspección ante-mortem  
 Sacrificado normal > 48 meses (indicar campaña de erradicación sin síntomas, si procede)  
 Animal de lidia (idiario) cuando > 48 meses.

A.2- Animales > 36 meses cuyo sacrificio no esté destinado a consumo humano  
Muerto  en explotación  en transporte  en matadero  
Sacrificado  en explotación  en transporte  en erradicación  
Especificar cuando proceda  raza de lidia  Campaña de saneamiento

Animal sacrificado como medida de erradicación de foco EEB  
 Descendiente de animal positivo  
 Grupo de edad de animal positivo (+ 12 meses)  
 Otros

Otra subpoblación (Especificar motivo de la toma de muestra)  
\_\_\_\_\_

**LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS**

matadero  industria de transformación  descolladero o local de faenado  explotación  planta intermedia  
 sala de tratamiento de carne de reses de lidia  incineradora  
ESTABLECIMIENTO/ EXPLOTACIÓN \_\_\_\_\_  
Nº REGISTRO: \_\_\_\_\_  
COMUNIDAD AUTÓNOMA: \_\_\_\_\_  
PROVINCIA: \_\_\_\_\_ MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ANIMAL**

FECHA DEL SACRIFICIO O MUERTE: \_\_\_\_\_ Nº IDENTIFICACIÓN: \_\_\_\_\_ APETUD: \_\_\_\_\_  
FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ RAZA: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LA EXPLOTACIÓN:**

PROPIETARIO DE LA EXPLOTACIÓN: \_\_\_\_\_ NIF: \_\_\_\_\_  
Nº REGISTRO DE LA EXPLOTACIÓN: \_\_\_\_\_ DOMICILIO: \_\_\_\_\_  
PROVINCIA DE LA EXPLOTACIÓN: \_\_\_\_\_ MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

**CUADRO CLÍNICO**

ANIMAL OBJETO DE SACRIFICIO DE URGENCIA:  
➤ Especificar las causas del sacrificio de urgencia o adjuntar el certificado veterinario: \_\_\_\_\_  
ANIMAL CON SINTOMATOLOGÍA EN LA INSPECCIÓN ANTE-MORTEM:  
➤ Especificar los síntomas clínicos detectados: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Veterinario responsable de la toma de muestras:  
\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Modelo 3

**ENCUESTA DEL CUADRO CLÍNICO DE ANIMALES SOSPECHOSOS**

FECHA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA (Preferentemente nº  
crotal)

1. Fecha de aparición de los primeros síntomas: \_\_\_\_\_

2. Detalle de la sintomatología:

Cambios de comportamiento

- Nerviosismo
- Agresividad
- Apechansón o miedo
- Hiperestesia o reacción exagerada a estímulos externos
- Movimientos anormales de la cabeza
- Otros

Cambios locomotores o de postura

- Ataxia o incoordinación
- Posturas anormales
- Hipermelia (elevación excesiva de extremidades al andar)
- Caídas y dificultad para levantarse
- Otros

Prurito

Lesiones cutáneas

Temblores

Otros síntomas neurológicos

- Tetania o contracciones musculares
- Movimientos en círculos
- Empuja objetos fijos con la cabeza
- Paladas en sala de ordeño. Dificultad para entrar en sala
- Otros

3. Descripción y tiempo del tratamiento suministrado:

Tratamiento 1:

- Sustancia y nombre comercial \_\_\_\_\_
- Período de aplicación \_\_\_\_\_

Tratamiento 2:

- Sustancia y nombre comercial \_\_\_\_\_
- Período de aplicación \_\_\_\_\_

4. Otras enfermedades (de tipo nervioso) de las que se sospecha diagnóstico diferencial (indicar si han sido descartadas y método empleado)

\_\_\_\_\_

5. Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras \_\_\_\_\_  
Teléfono de contacto \_\_\_\_\_

Modelo 4

**HOJA DE REMISIÓN DE MUESTRAS Y RESULTADOS AL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE EETS.**

FECHA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número crotal)

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número de ad. del Laboratorio remitente)

**DATOS DEL LABORATORIO REMITENTE**

Centro: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Persona remitente de la muestra: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LOS ENSAYOS REALIZADOS**

Fecha de análisis:	Resultado obtenido:	Análisis utilizados (Solo técnicas toxicológicas)
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**DATOS DE LA MUESTRA**

Estado de la muestra remitida:

- Fresca con región anatómica identificable
- Fresca sin región anatómica identificable
- Autolítica
- Avanzado Estado de descomposición

Cantidad remitida: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES**

**ANEXO IV**  
**LISTA DE ESTADOS MIEMBROS QUE FIGURAN EN EL ANEXO DE LA**  
**DECISIÓN DE LA COMISIÓN 2008/908/CE DE 28 DE NOVIEMBRE DE 2008,**  
**POR LA QUE SE AUTORIZA A DETERMINADOS ESTADOS MIEMBROS A**  
**REVISAR SU PROGRAMA ANUAL DE SEGUIMIENTO DE LA EEB**

- Bélgica
- Dinamarca
- Alemania
- Irlanda
- Grecia
- España
- Francia
- Italia
- Luxemburgo
- Países Bajos
- Austria
- Portugal
- Finlandia
- Suecia
- Reino Unido

Hasta la fecha el Anexo de la Decisión 908/2008/CE ha sido derogado por la Decisión 719/2009/CE (a su vez ésta ha sido modificada por la Decisión 66/2010/CE) para incluir nuevos EEMM autorizados para flexibilizar su Programa de Vigilancia.

**DECISION 719/2009/CE**, de 28 de Septiembre de 2009, autoriza a Eslovenia a revisar su programa.

**DECISION 66/2010/CE**, de 5 de Febrero de 2010, autoriza a Chipre a revisar su programa.

M



MINISTERIO DE MEDIO  
AMBIENTE, Y MEDIO  
RURAL, Y MARINO

- SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA
- DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS AGRÍCOLAS Y  
GANADEROS

**PROGRAMA NACIONAL DE  
VIGILANCIA CONTROL Y  
ERRADICACIÓN DE LA  
ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME  
DE LOS PEQUEÑOS RUMIANTES  
(TEMBLADERA)**

**(AÑO 2011)**



## 1. Identificación del programa:

Estado Miembro: España

Enfermedad: Tembladera (Prurigo Lumbar).

Año de ejecución: 2011

Referencia del presente documento: PNCE TEMBLADERA 2011

Persona de contacto:  
Beatriz Muñoz Hurtado  
Tfno: 34 91 3473653  
Fax: 34 91 347 82 99  
bmunozhu@marm.es

Fecha de envío a la Comisión: 30 de abril de 2010

## 2. Descripción del programa:

Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) son enfermedades neurodegenerativas causadas por priones que producen espongiosis cerebral. Este grupo de enfermedades afecta a diferentes especies animales y al hombre<sup>1</sup>. En los pequeños ruminantes se conoce desde el siglo XVIII una EET, la tembladera, conocida también como prurigo lumbar o scrapie clásico. Más recientemente se han detectado formas atípicas de scrapie que muestran un comportamiento diferente al del scrapie clásico por su epidemiología y patología. En 2005 apareció en Francia el primer, y hasta hoy único, caso de EEB en ganado caprino.

En 1994 España comienza a aplicar medidas para prevenir, controlar y erradicar las EET mediante el control de las harinas de carne en pienso. Desde 1997 se realizan programas de control y vigilancia de EET basados en una vigilancia pasiva que siguen los criterios de la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE) y en aplicación de la normativa comunitaria.

Ante la aparición del primer caso de EEB en España, el 22 de noviembre de 2000, se publica el **Real Decreto 3454/2000**, por el que se establece un *Programa Integral Coordinado de Vigilancia y Control de las EET de los animales*. La publicación de esta norma se justifica por la

---

<sup>1</sup> En la página web de la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE), <http://www.oie.int>, puede consultarse información de interés acerca de las EET.



necesidad de realizar actuaciones concretas, destacando los programas de vigilancia activa (investigación en grupos de riesgo), de control de sustancias empleadas en la alimentación de animales, de inspección de establecimientos de transformación de subproductos y animales muertos y de control de los materiales especificados de riesgo.

Las estrictas medidas de erradicación en los focos de scrapie se adoptaron sobre la posibilidad teórica de que estos animales pudieran padecer EEB. En la actualidad la situación ha cambiado al haberse desarrollado unos test diagnósticos discriminatorios que permiten diferenciar la EEB del scrapie. Con la publicación del Reglamento 36/2005, la estrategia de vigilancia epidemiológica de EET en pequeños rumiantes incluye la realización rutinaria de pruebas discriminatorias entre EEB y Tembladera, que deben llevarse a cabo en todos los casos confirmados de Tembladera. Hasta la fecha, en todos los casos de Tembladera en que se han llevado a cabo estas pruebas en España, tanto en aplicación del citado reglamento, como en todos los casos de Tembladera anteriores a la fecha de entrada en vigor del Reglamento y en que se realizaron los test discriminatorios se ha descartado la posible presencia de EEB en pequeños rumiantes.

Para finalizar esta introducción conviene recordar que el **Reglamento (CE) 999/2001** comunitario y sus posteriores modificaciones suponen la piedra angular de la lucha contra las EET, ya que recogen todas las medidas de obligado cumplimiento en la UE en diversos campos (vigilancia, erradicación, alimentación, Material Especificado de Riesgo etc.), medidas que hasta entonces se encontraban dispersas en varias Decisiones Comunitarias.

Debido a una mejoría general de la situación epidemiológica en la UE, los nuevos conocimientos científicos y la necesidad de adaptarnos a las directrices de la OIE<sup>2</sup>, la Comisión ha planteado una nueva estrategia de lucha que se recoge en un documento publicado en julio de 2005 conocido como "**Hoja de Ruta**", con el objetivo de presentar la estrategia a seguir frente a la EEB a corto, medio y largo plazo<sup>3</sup> (entre otras, se encuentra la modificación del Reglamento 999/2001, anteriormente mencionada).

<sup>2</sup> En la página web de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), <http://www.oie.int>, puede consultar información de interés acerca de las EET

<sup>3</sup> Asimismo, puede consultar información de interés sobre las EET en la Dirección General de Sanidad y Protección del Consumidor (DG SANCO) de la UE, a través de la página web [http://www.europa.eu.int/comm/health/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/health/index_en.htm)



EL presente programa se ajusta, tanto en vigilancia, como en medidas de erradicación a lo establecido en el Reglamento 999/2001. Si fuese necesario, se procedería a la reevaluación y re-diseño del mismo, según los nuevos requerimientos.

El objetivo del programa es doble:

- conocer la situación epidemiológica de la cabaña de pequeños rumiantes (ovinos y caprinos) frente a la tembladera, y
- detección de la enfermedad, y puesta en marcha de las medidas para su erradicación.

### 3. Descripción de la situación epidemiológica de la enfermedad.

La evolución de los focos desde el año 2000 hasta el año 2009 ha sido la siguiente:

<b>Número de focos de SGRAPIE detectados en España por año de detección</b>	
<b>Año 2000</b>	<b>4</b>
<b>Año 2001</b>	<b>4</b>
<b>Año 2002</b>	<b>15</b>
<b>Año 2003</b>	<b>31</b>
<b>Año 2004</b>	<b>15</b>
<b>Año 2005</b>	<b>38</b>
<b>Año 2006</b>	<b>53</b>
<b>Año 2007</b>	<b>48</b>
<b>Año 2008</b>	<b>38</b>
<b>Año 2009</b>	<b>33</b>
<b>Total acumulado</b>	<b>279</b>

Durante el año 2009 se han declarado 33 focos de tembladera (29 en ovino y 4 en caprino). La caracterización de focos (diferenciación entre la variedad clásica de la atípica) por CCAA ha sido la siguiente:

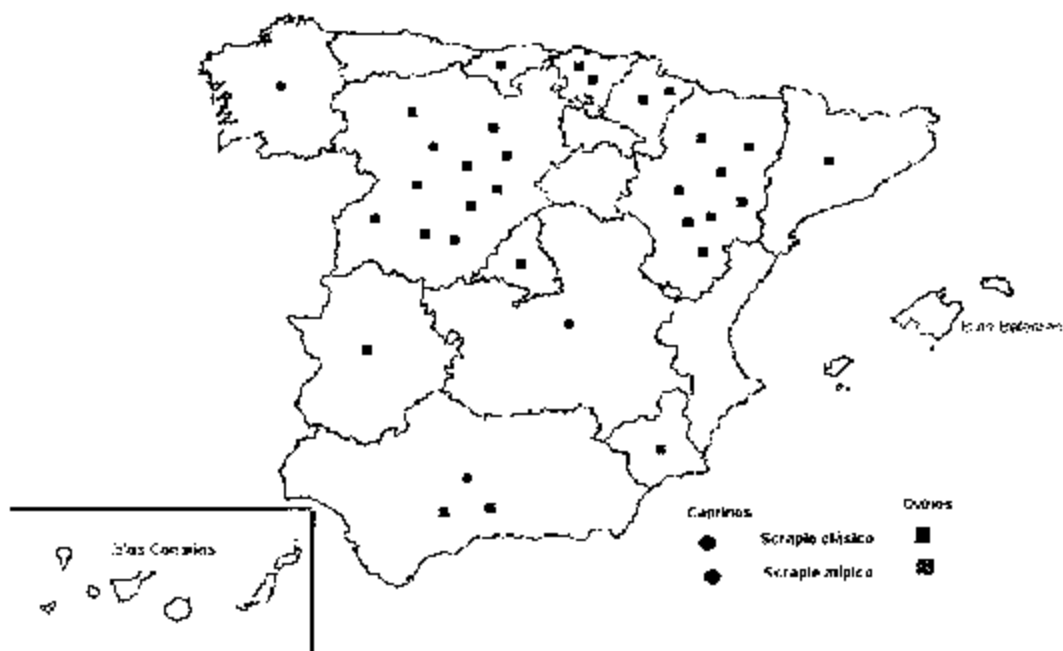




CCAA	OVINO		CAPRINO		TOTAL FOCOS POR CCAA
	CLASICO	ATIPICO	CLASICO	ATIPICO	
Andalucía		2		1	3
Aragón	8				8
Asturias					0
Baleares					0
Canarias					0
Cantabria		1			1
Castilla la Mancha			1		1
Castilla León	2	8	1		11
Cataluña		1			1
Extremadura		1			1
Galeta				1	1
La Rioja					0
Madrid		1			1
Murcia		1			1
Navarra	1	1			2
País Vasco		2			2
Valencia					0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>33</b>

Gráficamente en el mapa, se representa la distribución de los focos de 2009 en nuestro país

Caracterización de los focos Scrapie en España del año 2009





#### 4. Medidas contempladas en el programa.

##### 4.1.- Autoridades encargadas de la coordinación y ejecución del Programa.

###### 1. Autoridad Central responsable de la coordinación de los departamentos encargados de ejecutar el programa.

La Subdirección General de Sanidad de la Producción Primaria es la encargada de la coordinación del Programa y quien informa a la Comisión de la evolución de esta enfermedad.

A través del Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, por el que se establece el sistema de alerta sanitaria veterinaria, se creó el "Comité Nacional del Sistema de Alerta Sanitaria Veterinaria", que asume competencias en materia de estudio y proposición de medidas para la erradicación de las enfermedades y seguimiento de la evolución de la situación epidemiológica para las enfermedades objeto de programas de erradicación.

Este comité es un órgano colegiado en el que están representadas todas las autoridades encargadas de coordinar y ejecutar las medidas que se contemplan en este programa.

###### 2. Autoridad Regional:

Los Servicios Veterinarios de Sanidad Animal y Producción, así como de Salud Pública y de Control de la Calidad Agroalimentaria de las Comunidades Autónomas, son los encargados de la ejecución del programa, de la recopilación, evaluación e informatización de los datos obtenidos en su territorio y de su remisión a las autoridades centrales.

###### 3. Laboratorios Nacionales de Referencia.

Se consideran Laboratorios Nacionales de Referencia los siguientes:

- a) El Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, es el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET).
- b) El Laboratorio Arbitral Agroalimentario del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino es el Laboratorio Nacional de Referencia para el control de la presencia de restos o productos animales, incluidas harinas de carne y huesos en sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción.



Se ha diseñado un manual para la toma de muestras y remisión al laboratorio que está disponible en las siguientes direcciones web (ver Anexo):

<http://rasve.mapa.es/Publica/InformaciónGeneral/Manuales/manuales.asp>

<http://www.eeb.es>

#### 4. Laboratorios Autorizados o reconocidos.

Los órganos competentes de las Comunidades Autónomas designarán, en su ámbito territorial, los laboratorios responsables del control analítico de encefalopatías, incluidas las pruebas rápidas post-mortem y las técnicas de diagnóstico definidas en el manual de diagnóstico de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y de las sustancias destinadas a la alimentación de animales de producción. Estos laboratorios podrán tener carácter público o privado.

#### 4.2.- Descripción y delimitación de las zonas geográficas y administrativas en las que vaya a aplicarse el programa.

Todo el territorio nacional.

La organización del desarrollo del Programa en cada Comunidad Autónoma, incluye los siguientes niveles:

1. Nivel Regional: el Jefe del Servicio con competencias en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma es el coordinador del Programa en el ámbito de su territorio.
2. Nivel Provincial: a través coordinador provincial que armoniza y controla las actuaciones de las distintas comarcas de la provincia.
3. Nivel Comarcal: a través de los responsables en sanidad animal de las Unidades Veterinarias Locales y responsables de:
  - a) Supervisión de equipos, veterinarios colaboradores,...
  - b) Reuniones con ganaderos para la correcta ejecución del Programa.
  - c) Repetición, en caso necesario, de pruebas y actuación en casos dudosos.

Esta organización podrá sufrir modificaciones sobre la base de las adaptaciones que cada Comunidad Autónoma efectúe teniendo en cuenta su propia estructura administrativa.

#### 4.3.- Sistema en vigor para el registro de las explotaciones pecuarias.

El Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas (REGA) regula la



lista de las especies que deben poseer un registro de explotaciones. Este Real Decreto responde, en lo que se refiere a las especies de interés ganadero, al apartado 1 del artículo 38 de la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal, que establece que todas las explotaciones de animales deben estar registradas en la comunidad autónoma en que radiquen y sus datos básicos serán incluidos en un registro nacional de carácter informativo.

La autoridad competente inscribirá entonces en su registro a la explotación y le asignará un código de identificación de acuerdo con la estructura establecida en el artículo 5 del Real Decreto. Posteriormente comunicará dicho código junto con el resto de datos de la explotación a la Dirección General de Recursos agrícolas y ganaderos a los efectos de su inclusión en REGA.

#### **4.4.- Sistema en vigor para la identificación de animales.**

Todos los animales de las especies ovina y caprina, nacidos antes del 9 de julio del 2005 y criados en la Unión Europea o procedentes de terceros países, deberán estar identificados conforme al Real Decreto 205/1996, de 9 de febrero, modificado por el Real Decreto 1980/1998, que recoge lo establecido en el Reglamento 820/97 del Consejo.

En enero del 2004 se publicó el Reglamento (CE) 21/2004, del Consejo, por el que se establece un sistema de identificación y registro del ganado ovino y caprino, el cual en España se regula por el Real Decreto 947/2005, para los animales nacidos después del 9 de julio de 2005.

**Desde 2008**, los sistemas informáticos de Registro de Explotaciones y los de Movimientos de animales de las distintas especies (bovino, porcino, ovino y caprino) se han integrado en un **Sistema Integral de Trazabilidad Animal (SITRAN)**.

SITRAN es un sistema informático integrado, a su vez por tres subsistemas:

- REGA, Registro general de Explotaciones ganaderas, donde se registran todas las explotaciones de animales de interés ganadero que existen en España (Real Decreto 479/2004).
- REMO, Registro general de movimientos de ganado, donde se registran los movimientos de las especies de interés ganadero, ya sea de forma individual o por lotes, y por tanto los movimientos de los animales de la especie bovina.



- RIIA, Registro general de identificación individual de animales, donde están registrados los animales de la especie bovina con sus datos básicos.

La base legal de REMO-RIIA es el Real Decreto 728/2007, por el que se establece y regula el Registro general de movimiento de ganado y el Registro general de identificación individual de animales.

#### **4.5.- Medidas en vigor para la notificación de la enfermedad.**

La declaración oficial de la enfermedad se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 617/2007, por el que se establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y se da la normativa para su comunicación y en la Orden ARM/831/2009 que modifica los Anexos I y II del RD 617/2007

Además, esta notificación deberá realizarse vía aplicación informática RASVE, tal y como se ha estipulado en los Comités RASVE.

Los propietarios o responsables de los animales y el veterinario responsable de la explotación, ante la presencia de alguno de los síntomas clínicos compatibles con EEB, deberán notificarlo a la A.C., para proceder a la puesta en marcha de las medidas que se detallan en el apartado siguiente ("sospecha de la enfermedad").

#### **4.6.- Seguimiento:**

El seguimiento de la tembladera se realiza a través :

- 4.6.1. Vigilancia (Seguimiento de ovinos y caprinos)
- 4.6.2. Pruebas de laboratorio.
- 4.6.3. Genotipado.

#### **4.6.1 Seguimiento ovinos y caprinos**

##### **4.6.1.1 Vigilancia activa:**

Destinada a la búsqueda activa de la enfermedad, mediante un muestreo aleatorio y representativo de un determinado número de animales, clasificado en distintos grupos, denominados "subpoblaciones". La selección de la muestra se hará de modo que se evite una representación excesiva de cualquier grupo, por lo que se refiere al origen, edad, raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La muestra será representativa de cada región y temporada, evitando siempre que sea posible realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.



A.1.- Animales destinados a consumo humano mayores de 18 meses, o en cuya encía hayan hecho erupción dos incisivos definitivos.

Aquí se incluyen 10.000 ovinos y 10.000 caprinos<sup>4</sup>. En esta, se incluyen animales sacrificados en el marco de una campaña de saneamiento ganadero, tal y como se establece en el Real Decreto 2611/1996. Este grupo no debe superar el 10 % del total mínimo establecido.

A.2.- Animales no sacrificados para consumo humano, mayores de 18 meses, o en cuya encía hayan hecho erupción dos incisivos definitivos.

Se incluyen 10.000 ovinos y 10.000 caprinos<sup>5</sup>, que a su vez se dividen en los siguientes grupos:

- muertos en explotación.
- sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las reguladas por el Real Decreto 2611/1996.

A. 3.- Animales procedentes de rebaños infectados (erradicación del reglamento 999/2001)

En este caso, se muestreará una cantidad mínima establecida (animales > 18 meses según el Rto 727/2007) según el censo en el rebaño en el que se detecte el positivo<sup>6</sup>, tal y como se detalla en el siguiente cuadro

Número de animales mayores de 18 meses, o con una dentición de más de dos incisivos definitivos, sacrificados para su destrucción en el rebaño	Tamaño mínimo de la muestra
70 o menos	Todos los animales seleccionables
80	68
90	73
100	78
120	86
140	92
160	97
180	101
200	105
250	112
300	117

<sup>4</sup> Punto 2, Parte II, Capítulo A del Anexo III del Reglamento 999/2001.

<sup>5</sup> Punto 3, Parte II, Capítulo A del Anexo III del Reglamento 999/2001.

<sup>6</sup> Punto 5, Parte I, Capítulo A del Anexo III del Reglamento 999/2001.



350	121
400	124
450	127
500 o más	150

A.4.- Animales procedentes de rebaños sometidos a seguimiento (análisis de ovinos, durante 2 años, tras la aplicación de las medidas).

Tras la aplicación de las distintas medidas de erradicación según el tipo de tembladera detectada y según la especie afectada (punto 4.7) los animales deben someterse a una vigilancia intensificada de al menos dos años consistente en el análisis de todos los animales > 18 meses y muertos o sacrificados no para consumo y el análisis de los animales > de 18 meses destinados al consumo humano según lo establecido en las medidas de erradicación (el muestreo es diferente según el tipo de tembladera, véase punto 4.7). Durante este periodo de vigilancia intensificada se establecen condiciones específicas para la reposición, salida y entrada de animales (definida para cada caso en el punto 4.7)

A.5.- Todas las explotaciones que realicen comercio intracomunitario deberán estar incluidas en los controles de vigilancia activa, ya que el Reglamento (CE) 1915/2003 especifica, como una de las condiciones a cumplir, que en los ovinos o caprinos de reproducción y cría, sujetos a comercio intracomunitario, se deberá efectuar un control por muestreo de las hembras de desvieje y destinadas a ser sacrificadas, durante al menos 3 años, a no ser que los animales destinados a dicho comercio posean el genotipo ARR/ARR. Como condición indispensable para el comercio intracomunitario deben proceder de rebaños en los que no se hayan confirmado casos de tembladera en los últimos 3 años (excepto para ovinos ARR/ARR)

En los siguientes cuadros se recogen las estimaciones del nº de pruebas a realizar, en cada una de las subpoblaciones para el año 2011. La estimación de este número de pruebas se realiza en función de los datos disponibles de 2009 y de las previsiones facilitadas por cada una de las CCAA.

Es importante señalar que para el análisis de una muestra de un animal puede ser necesaria la realización de más de una prueba por animal, de ahí que el número de pruebas realizadas sea ligeramente superior al número de animales analizados.



Cuadros resumen:

<b>Seguimiento en el ganado ovino</b>	
	<b>Número estimado de pruebas. Año 2011</b>
Animales a que se hace referencia en el punto 2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS PARA CONSUMO HUMANO)	12.500
Animales a que se hace referencia en el punto 3 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS MUERTOS EN EXPLOTACIÓN Y SACRIFICIO NO CONSUMO)	14.000
Animales a que se hace referencia en el punto 4 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS INFECTADOS)	2.000
Animales a que se hace referencia en la letra d) del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (OVINOS DE REBAÑOS BAJO VIGILANCIA OFICIAL)	1.000
<b>Total</b>	<b>29.500</b>

<b>Seguimiento en el ganado caprino</b>	
	<b>Número estimado de pruebas. Año 2011</b>
Animales a que se hace referencia en el punto 2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PARA CONSUMO HUMANO)	10.000
Animales a que se hace referencia en el punto 3 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS MUERTOS EN EXPLOTACIÓN)	11.000
Animales a que se hace referencia en el punto 4 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS INFECTADOS)	70
Animales a que se hace referencia en el punto 4, letra b) del anexo VII, y letra d) del punto 2.3 del capítulo A del Anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (CAPRINOS PROCEDENTES DE REBAÑOS BAJO VIGILANCIA OFICIAL)	40
<b>Total</b>	<b>21.110</b>





#### 4.6.1.2 Vigilancia pasiva.

Todo animal que presente sintomatología clínica compatible con tembladera, será sacrificado. Se procederá al envío de tejido al LNR, tal y como se establece en el "Manual para la toma de muestras y su envío al LNR".

En el Anexo II, se detalla la vigilancia, y los métodos diagnósticos a los que se someterán estos animales.

#### 4.6.1.3. Seguimiento y coordinación de la vigilancia.

Mensualmente, se grabarán, por parte de las autoridades competentes, los siguientes informes, recogidos en la aplicación informática RASVE:

1. Vigilancia Epidemiológica Mensual Ovino y Caprino: número de análisis realizados en el mes correspondiente. El plazo para finalizar la grabación de estos datos será de 5 semanas tras la finalización del mes a grabar. Los campos:

- Sano sacrificado,
- Animales de campañas de saneamiento,
- Muertos.

Estas tres subpoblaciones anteriores corresponden a la vigilancia activa.

- Animales de erradicación en aplicación del Reglamento 999/2001,

- Sospechosos: corresponden a los animales detectados con sintomatología clínica compatible. Se trata de la vigilancia pasiva.

2. Casos positivos ovino/caprino; se caracterizarán todos los animales de foco, en el mes que corresponda.

3. Animales positivos de erradicación ovino/ caprino: se caracterizarán todos los casos positivos procedentes de las medidas de erradicación aplicadas.

En estos dos casos, se grabarán de forma inmediata una vez sean confirmados por el LNR.

Se comunicará por escrito a la SGSA cualquier incidencia relacionada con la ejecución de la vigilancia; entre otras, problemática para alcanzar los muestreos en cualquier subpoblación.

#### **4.6.2.- Pruebas laboratoriales:**

Tal y como establece el Reglamento 999/2001, es obligatorio realizar a todos los animales positivos a tembladera, pruebas discriminadoras moleculares primarias para descartar EEB. En España estas pruebas las realiza el LNR. Hasta la fecha todos los resultados han sido negativos.



	Número estimado de pruebas: Año 2011
Pruebas moleculares primarias a que se hace referencia en el punto 3.2 (c) ii) del capítulo C del anexo X del Reglamento 999/2001	180

#### 4.6.3.- Análisis del genotipo de animales positivos y otros elegidos al azar.

Según el Reglamento 999/2001, debe determinarse el genotipo del gen que codifica para la proteína del príon, en adelante gen PRNP, en los siguientes casos:

- Todos los animales positivos que aparezcan.
- Una muestra representativa, y aleatoria de toda la población ovina de un mínimo de 600 animales ovinos de cualquiera de las siguientes subpoblaciones:
  - Animales sacrificados para consumo humano,
  - Animales muertos en explotación o bien,
  - Animales vivos,

La selección de la muestra se hará de modo que se evite una representación excesiva de cualquier grupo, por lo que se refiere al origen, edad, raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La muestra será representativa de cada región y temporada, evitando siempre que sea posible realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.

Previsiones para el año 2011:

	Número estimado de pruebas: Año 2011
Animales a que se hace referencia en el punto 8.1 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001	150
Animales a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001	600
<b>Total</b>	<b>750</b>



El reparto del genotipado aleatorio para el año 2011, por CCAA, es el siguiente:

**DISTRIBUCIÓN MUESTRAS PARA GENOTIPADO ALEATORIO : N° animales a muestrear a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del Capítulo A del ANEXO III del R (CE)n° 999/2001**

CCAA	CENSO REPRODUCTORES OVINO	N° animales a muestrear
Andalucía	2.089.393	72
Aragón	2.071.586	72
Asturias	56.669	2
Baleares	271.296	9
Canarias	77.407	3
Cantabria	73.836	3
Castilla la Mancha	2.471.606	86
Castilla y León	3.625.739	126
Cataluña	502.965	17
Extremadura	3.995.696	139
Galicia	247.560	9
Madrid	109.088	4
Murcia	453.242	16
Navarra	584.621	20
País Vasco	252.221	9
La Rioja	127.492	4
Valencia	291.683	10
<b>TOTAL</b>	<b>17.302.100</b>	<b>600</b>

#### 4.7.- Erradicación:

Tras la confirmación de un caso de tembladera se toman diferentes medidas (Anexo VII del Reglamento 999/2001 y modificaciones<sup>7</sup>), según el tipo de tembladera diagnosticada y la especie afectada:

4.7.1 -Investigación epidemiológica;

4.7.2 -Sacrificio y destrucción de los animales:

-OVINO: Tembladera Clásica (TC)

Tembladera atípica (TA)

-CAPRINO:-Tembladera clásica

Tembladera Atípica

4.7.3- Programa de cría para la resistencia de las EET en animales de la especie ovina.



4.7.1 Investigación para identificar todos los animales expuestos al riesgo: realización de la correspondiente encuesta epidemiológica, con objeto de identificar todos los animales expuestos al riesgo. En el Anexo III a este Programa se resumen los aspectos que dicha encuesta debe comprender y se adjunta un modelo para su realización.

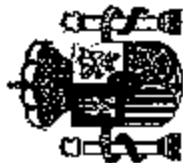
En dicha investigación deberán identificarse:

- todos los ruminantes que no sean ovinos ni caprinos, de la explotación del animal en la que se haya confirmado la enfermedad;
- cuando puedan ser identificados los progenitores, y en el caso de las hembras, los embriones, óvulos y descendientes de la última generación;
- todos los animales de la especie ovina y caprina de la explotación en la que se haya confirmado la enfermedad;
- el posible origen de la enfermedad y la identificación de otras explotaciones, en las que haya animales, embriones u óvulos que puedan haber resultado infectados por el agente causante de la EET, o haber estado expuestos a los mismos piensos o a la misma fuente de contaminación;
- la circulación de piensos u otros materiales potencialmente contaminados o cualquier otro medio de transmisión del agente de la EET;

4.7.2 Medidas de erradicación de todos los animales expuestos al riesgo (identificados según el punto 4.7.1) y sus productos: de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) N° 1774/2002 (modificado por el Reglamento 1069/2009)

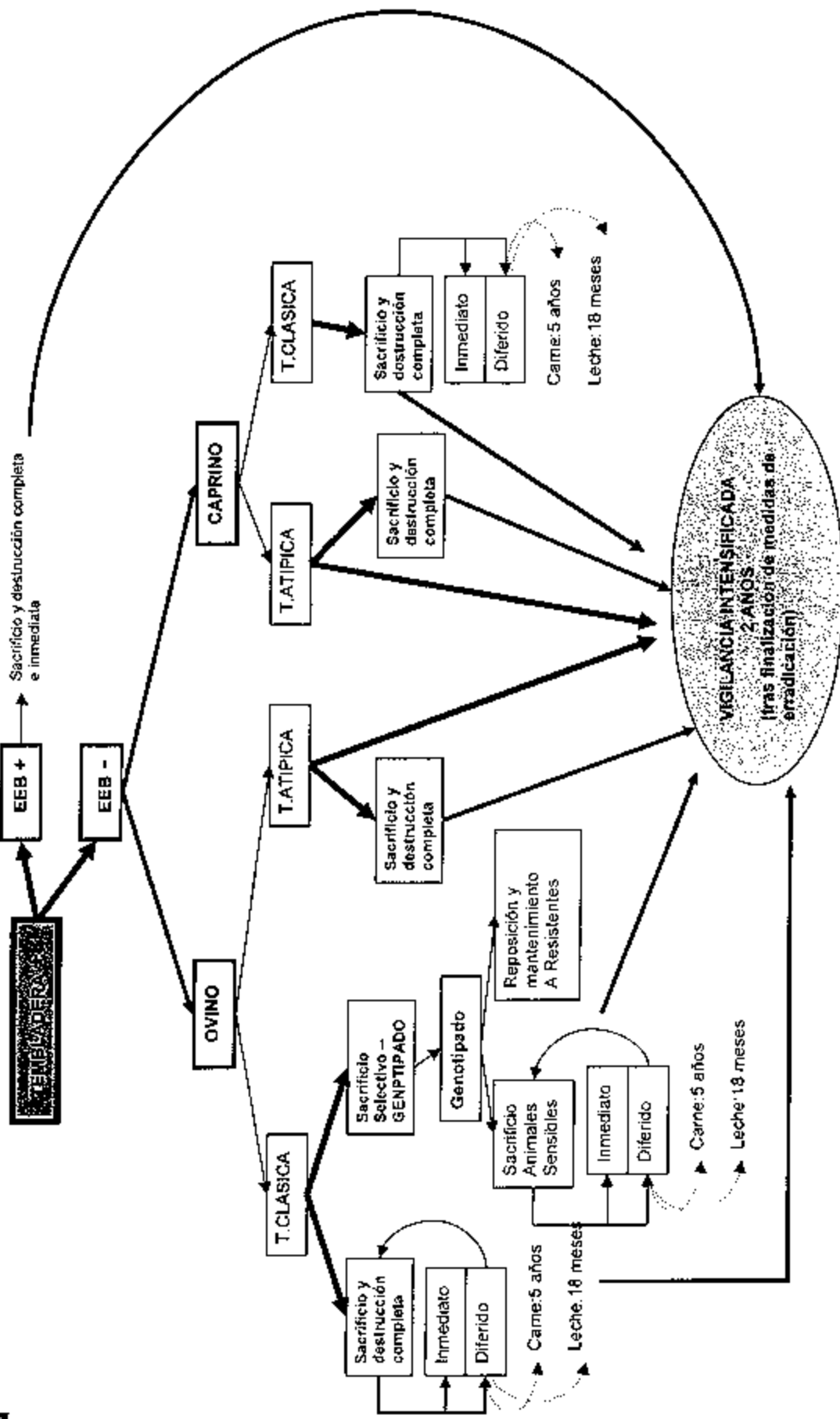
Tanto en tembladera clásica como en atípica es **obligatorio descartar la EEB** (pruebas discriminatorias moleculares primarias realizadas por el LNR en todos los casos positivos a Tembladera).

En el siguiente esquema se sintetizan las distintas medidas que deben adoptarse según la especie afectada y el tipo de tembladera detectado:



MINISTERIO DE MEDIO  
AMBIENTE, Y MEDIO  
RURAL, Y MARINO

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
MEDIO RURAL Y AGUA  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
RECURSOS AGRÍCOLAS Y  
GANADEROS



Alfonso XII, 62  
28071 Madrid  
Tfno: +34 91 347.82.95  
Fax: +34 91 347.82.99

Subdirección General de  
Sanidad de la Producción  
Primaria



**A)** -Si los resultados laboratoriales establecidos en el Anexo X, capítulo C, punto 3.2 del Rto 999/2001 **no permiten descartar la presencia de EEB**; se procederá al sacrificio y destrucción completa de todos los animales, embriones y óvulos identificados según el apartado anterior.

También se destruirán la leche y productos lácteos procedentes de los animales que deban destruirse y estuvieran presentes en la explotación desde la fecha en que se confirmó que no puede descartarse EEB hasta la destrucción completa de los animales.

Tras el sacrificio y destrucción completa se someterá a la explotación a **Vigilancia intensificada** durante 2 años

**B)** -Si se **descarta la EEB** de conformidad a lo establecido en el Anexo X, capítulo C, punto 3.2 del Rto 999/2001, la legislación permite distintas alternativas, dependientes de diversos factores como el tipo de EET, genotipo de los animales, dificultad en la reposición...etc.

#### **b.1) TEMBLADERA CLÁSICA EN OVINO:**

La legislación permite distintas opciones de erradicación. Este es el único caso en el que se puede erradicar a partir del genotipado de animales, con el fin de conseguir rebaños de ovinos resistentes o semi-resistentes a tembladera clásica.

1) **sacrificio y destrucción completa** de todos los animales, embriones y óvulos. Hasta que se produzca esta destrucción completa, la leche y los productos lácteos no se pueden utilizar para la alimentación de rumiantes excepto los de dicha explotación. La comercialización de esos productos como piensos para no rumiantes se limitará al territorio del EM afectado.

Este sacrificio y destrucción será **inmediato** o **diferido** ya que la legislación (Anexo VII, Capítulo A, punto 2.3, letra f) permite aplazarlo 18 meses en el caso de ovino de aptitud lechera o hasta 5 años en el caso de ovino de aptitud cárnica. En cualquier caso, al finalizar este plazo se procederá al sacrificio y destrucción de los animales de la explotación.

Tras el sacrificio y destrucción completa se someterá a la explotación a **Vigilancia intensificada** durante 2 años,

o bien,

2) Sacrificio y destrucción de los animales, embriones y óvulos de la explotación (**sacrificio selectivo**), salvo:



- ovinos macho destinados a reproducción de genotipo ARR/ARR,
- ovinos hembra reproductores que tengan al menos un alelo ARR y que no tengan el alelo VRQ, (cuando estas hembras estén preñadas en el momento de la encuesta, sus corderos, si su genotipo cumple con lo anteriormente mencionado),
- ovinos con un alelo ARR que sean destinados a sacrificio.

Para realizar un sacrificio selectivo es necesario realizar previamente el genotipado e identificación de todos los animales de la explotación. Posteriormente se sacrifican los animales con genotipos sensibles. Este sacrificio de animales sensibles, puede ser **inmediato** o **diferido** (18 meses en aptitud lechera y hasta 5 años en aptitud cárnica)

Como la EET confirmada es tembladera clásica, la leche y los productos lácteos de los animales que deban destruirse y estuvieran presentes en la explotación desde la fecha en la que se confirmó el caso de tembladera clásica hasta la destrucción de los animales no se utilizará para la alimentación de rumiantes excepto los de dicha explotación. La comercialización de esos productos como piensos para no rumiantes se limitará al territorio del EM afectado

Tras el sacrificio y destrucción de los animales con genotipos sensibles, se someterá a la explotación a **Vigilancia Intensificada** durante 2 años

En los puntos A) y b.1) y una vez que se haya finalizado el sacrificio completo o selectivo, la explotación se someterá a **Vigilancia Intensificada durante 2 años** cumpliendo las siguientes condiciones:

- Se someterán a MUESTREO:
  - Todos los animales > 18 meses que hayan muerto o sido sacrificados en la explotación
  - Un muestreo anual de ovinos sacrificados para consumo humano al final de sus vidas productivas (mayores de 18 meses) de acuerdo con el tamaño de muestra de la tabla de la página 10 de este programa
- **CONDICIONES DE REPOSICIÓN:** Sólo pueden **introducirse en la explotación** los siguientes animales:
  - ovinos machos de genotipo ARR/ARR;
  - ovinos hembra que presenten al menos un alelo ARR y ninguno VRQ



-Si se quieren reintroducir caprinos en la explotación deben cumplirse las siguientes condiciones:

.no haya en la explotación ovinos destinados a la reproducción con genotipos distintos a los comentados en los dos puntos anteriores;

.limpieza y desinfección completa de los alojamientos;

1) CONDICIONES DE DESPLAZAMIENTO de los animales de la explotación:

-la salida de ovinos ARR/ARR no está sometida a restricción;

-los ovinos con un único ARR saldrán de la explotación exclusivamente para su sacrificio en matadero para consumo humano o para su destrucción, no obstante:

.las hembras con un ARR y ningún VRQ pueden desplazarse a explotaciones sometidas a restricción y siempre que dichas explotaciones cumplan las medidas de erradicación establecidas

.si lo decide la AC, los corderos y cabrilos a una explotación de engorde previo al sacrificio siempre que estos cebaderos tengan exclusivamente ovinos y caprinos que ceban para sacrificio y no envíen a otras explotaciones

∴ En estas explotaciones sometidas a vigilancia sólo pueden utilizarse para la reproducción espermática de machos con genotipo ARR/ARR y embriones que presenten al menos un alelo ARR y ningún VRQ;

## b.2) TEMBLADERA ATÍPICA EN OVINO:

En el caso de tembladera atípica en ovino, la legislación permite sacrificar o no a los animales y someter al rebaño a vigilancia. Se podrán aplicar las siguientes medidas:

1) **sacrificio y destrucción completa** de todos los animales, embriones y óvulos y posteriormente **Vigilancia Intensificada** durante 2 años,

**o bien,**

2) Someter directamente la explotación a **Vigilancia Intensificada** durante 2 años aplicando las siguientes medidas:

-Identificación de todos los ovinos y caprinos de la explotación;





-Análisis de todos los ovinos y caprinos > 18 meses sacrificados para el consumo humano y todos los > 18 meses muertos o sacrificados en la explotación

Durante el periodo de vigilancia intensificada los animales podrán desplazarse a sacrificio para consumo humano o a otras explotaciones siempre que éstas estén en las mismas condiciones que la de origen o siempre que garanticen que se cumplirán las condiciones de muestreo del punto anterior

### b.3) TEMBLADERA CLÁSICA EN CAPRINO:

En el caso de detectar TC en caprino es obligatorio sacrificar a todos los animales de la explotación según los siguientes criterios:

**Sacrificio y destrucción completa** de todos los animales, embriones y óvulos. Hasta que se produzca esta destrucción completa, la leche y los productos lácteos no se utilizará para la alimentación de rumiantes excepto los de dicha explotación. La comercialización de esos productos como piensos para no rumiantes se limitará al territorio del EM afectado.

Este sacrificio y destrucción será **inmediato** o **diferido** ya que la legislación (Anexo VII, Capítulo A, punto 2.3, letra f) permite aplazarlo 18 meses en el caso de caprino de aptitud lechera o hasta 5 años en el caso de caprino de aptitud cárnica. En cualquier caso, al finalizar este plazo se procederá al sacrificio y destrucción de los animales de la explotación..

Tras el sacrificio y destrucción completa se someterá a la explotación a **Vigilancia Intensificada** durante 2 años

- Se someterán a MUESTREO:
  - Todos los animales > 18 meses que hayan muerto o sido sacrificados en la explotación
  - Todos los animales > 18 meses sacrificados para consumo humano
- CONDICIONES DE REPOSICIÓN: Sólo pueden **introducirse caprinos en la explotación** si se cumplen las siguientes condiciones:
  - no haya en la explotación ovinos destinados a la reproducción con genotipos sensibles a TC
  - limpieza y desinfección completa de los alojamientos;
- CONDICIONES DE DESPLAZAMIENTO de los animales de la explotación: no habrá restricciones de movimiento dentro del propio Estado Miembro, si bien se tiene que controlar que los animales que se



muevan para vida a una segunda explotación se someten a la misma vigilancia intensificada que los animales de la explotación de origen.

#### **b.4) TEMBLADERA ATÍPICA EN CAPRINO:**

En el caso de tembladera atípica en caprino, la legislación permite sacrificar o no a los animales y someter al rebaño a vigilancia. Se podrán aplicar las siguientes medidas:

1) **sacrificio y destrucción completa** de todos los animales, embriones y óvulos y posteriormente **Vigilancia Intensificada** durante 2 años,  
**o bien,**

2) Someter directamente la explotación a **Vigilancia Intensificada** durante 2 años aplicando las siguientes medidas:

- Identificación de todos los ovinos y caprinos de la explotación;
- Análisis de todos los ovinos y caprinos > 18 meses sacrificados para el consumo humano y todos los > 18 meses muertos o sacrificados en la explotación

Durante el periodo de vigilancia intensificada los animales podrán desplazarse a sacrificio para consumo humano o a otras explotaciones siempre que éstas estén en las mismas condiciones que la de origen o siempre que garanticen que se cumplirán las condiciones de muestreo del punto anterior

En cualquiera de los casos de tembladera clásica o atípica tanto en ovino o caprino, no se podrán mover animales a comercio intracomunitario desde la explotación afectada durante un periodo de 3 años a excepción de los ovinos con genotipo ARR/ARR.

#### **4.7.3.- Programa de cría para la resistencia de las EET en animales de la especie ovina.**

##### **4.7.3.1.- Descripción general.**





#### 4.7.3.2.- Cuadro de síntesis:

	Número estimado de pruebas. Año 2011
Ovejas cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007	395.000
Carneros cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007	35.000
<b>Total</b>	<b>430.000</b>

### 5. Costes.

#### 5.1.- Desglose pormenorizado de costes.

El coste del programa se centra en tres líneas de actuación:

- **Gastos de diagnóstico del programa de vigilancia y control:** coste de la realización de las pruebas rápidas para la detección de EET por animal investigado y el coste de las pruebas discriminatorias a los positivos de scrapie. Incluye coste de la adquisición de los kits de diagnóstico rápido de EET así como otros gastos como repeticiones de pruebas, material fungible de laboratorio y gastos de personal no funcionario contratado específicamente para la realización de las pruebas  
Este coste se calcula teniendo en cuenta los gastos elegibles a efectos de cofinanciación comunitaria  
Otros gastos (como el material utilizado en la toma de muestras o el gasto derivado del transporte de las muestras al laboratorio) necesarios para la realización de las pruebas diagnósticas de tembladera, no se incluyen en el cálculo del coste del Programa por no estar recogidos por la Comisión como gastos cofinanciables
- **Gastos de análisis del genotipo del gen PNRP:** Coste de la realización de las pruebas para el análisis del genotipo del gen PNRP por animal investigado. Incluye coste de la adquisición del material fungible de laboratorio, así como gastos de material inventariable de laboratorio, gastos de repeticiones de pruebas.
- **Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio obligatorio de los animales positivos** y los sometidos a sacrificio preventivo



dentro de la explotación, o aquellos que la Autoridad competente, en virtud de la encuesta epidemiológica, considere oportunos.

### 1.- Gastos de ejecución del diagnóstico.

Durante el 2011 se estima la realización **50.610 pruebas de diagnóstico rápido** para la detección de EET (29.500 en ovino y 21.110 en caprino). En relación a las pruebas discriminativas moleculares primarias, se estiman para 2011, **180 pruebas** realizadas por el LNR

En la siguiente tabla se reflejan los costes medios estimados según información remitida por las Comunidades Autónomas.

**OVINO:** se estima la realización de 29.500 pruebas de diagnóstico rápido (29.100 por las CCAA y 400 por el LNR) y 170 pruebas discriminativas moleculares primarias realizadas por el LNR.

La estimación de pruebas a realizar en 2011, por los laboratorios oficiales de las CCAA

Estimación pruebas en OVINO a realizar por las CCAA. Año 2011

	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 2, letra a, del Reglamento 999/2001	12.400	261.392,00 €
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 3, del Reglamento 999/2001	14.000	300.720,00 €
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 4 del Reglamento 999/2001	2.000	69.140,00 €
Pruebas a los animales del Anexo VII, letra d) del Reglamento 999/2001	700	13.272,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>29.100</b>	<b>644.524,00 €</b>
<b>COSTE MEDIO PRUEBAS</b>		<b>22.14859 €</b>



Pruebas realizadas por el LNR:

	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	COSTE MEDIO
Estimación pruebas RÁPIDAS en OVINO a realizar por el LNR	400	7.200,00 €	18,00 €
Estimación pruebas DISCRIMINATORIAS en OVINO a realizar por el LNR	170	15.855,90 €	93,27 €

**CAPRINO:** se estima la realización de 21.110 pruebas de diagnóstico rápido (21.080 por los laboratorios autorizados de las CCAA y 30 por el LNR) y 10 pruebas discriminadoras moleculares primarias por el LNR.

Pruebas realizadas por los laboratorios oficiales de las CCAA:

Estimación pruebas en CAPRINO a realizar por las CCAA. Año 2011

	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 2, letra a, del Reglamento 999/2001	9.990	205.993,80 €
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 3, del Reglamento 999/2001	11.000	213.400,00 €
Pruebas a los animales del Anexo III, Capítulo A, parte II, punto 4, del Reglamento 999/2001	70	1.523,90 €
Pruebas a los animales del Anexo VII, letra d) del Reglamento 999/2001	20	233,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>21.080</b>	<b>421.150,70 €</b>
<b>COSTE MEDIO PRUEBAS</b>		<b>19,97868 €</b>



Pruebas realizadas por el LNR:

Estimación pruebas en CAPRINO a realizar por el LNR. Año 2011

	Nº PRUEBAS	COSTE TOTAL	COSTE MEDIO
Estimación pruebas RÁPIDAS en CAPRINO a realizar por el LNR	30	540,00 €	18,00 €
Estimación pruebas DISCRIMINATORIAS en CAPRINO a realizar por el LNR	10	932,70 €	93,27 €

El coste medio estimado por cada prueba realizada en ovino, es por tanto 22.092339 €. El coste total de la vigilancia activa de Tembladera en ovino sería de 651.724 €.

El coste medio estimado por cada prueba realizada en caprino, es por tanto 19.975874 €. El coste total de la vigilancia activa de Tembladera en caprino sería de 421.690,7 €

El coste total de la vigilancia de tembladera en test rápidos se estima para el año 2011 en **1.073.414,7 €**

Por otro lado se prevén 180 (170 en ovino más 10 en caprino) pruebas moleculares primarias a que se hace referencia en el punto 3.2 c(i) del capítulo C del anexo X del Reglamento (CE) nº 999/2001. El coste estimado de estas pruebas discriminatorias es 93,27 euros, por lo que el total para el año 2011 sería **16.788,60 €**.

**El coste total de la Vigilancia de tembladera se estima para el año 2011 en 1.090.203,3 €**

## 2.- Gastos de análisis de genotipos

El análisis de genotipos de animales de la especie ovina dentro del programa de vigilancia, erradicación y control de la Tembladera pueden dividirse en dos grandes grupos:

- 1- Determinación del genotipo de animales en el marco de las medidas dispuestas por el Reglamento (CE) nº 999/2001<sup>8</sup>. Estas incluyen:

<sup>8</sup> Conforme a lo mencionado en los puntos 4.6.3 y 4.7.2.2.



1.1. Animales a que se hace referencia en el punto 8.1 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (Animales positivos). Previsión para el 2011: **150**

1.2- Animales a que se hace referencia en el punto 8.2 de la parte II del capítulo A del anexo III del Reglamento (CE) nº 999/2001 (Genotipado aleatorio): Previsión para el 2011: **600**

1.3- Animales a que se hace referencia en el punto 2.3 del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001 (animales de erradicación de foco): Previsión para el 2011: **5.000**.

El total de animales estimados a genotipar en este apartado es de **5.750**. El coste medio de la prueba se estima en 6 €, por lo que se prevé que el gasto ascienda a **34.500 €**

2- Determinación del genotipo de animales en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento (CE) 727/2007 de la Comisión. A su vez incluye:

2.1- Ovejas cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 999/2001: Previsión para el 2009: **395.000**.

2.2- Carneros cuyo genotipo debe analizarse en el marco de un programa de cría, conforme a lo dispuesto en el Reglamento 999/2001: Previsión para el 2009: **35.000**.

El total estimado en el marco del Programa de cría es de **430.000 pruebas**. El gasto en este apartado se prevé en **2.649.000 €**

El total de animales a genotipar resultante de sumar los distintos apartados anteriores es **435.750**. El gasto previsto para el año 2011 por genotipado es **2.683.500 €**

### 3.- Gastos de indemnización a los ganaderos por el sacrificio de erradicación.

Como se ha mencionado con anterioridad, en base al número de animales sacrificados como medida de erradicación durante el año 2009 y al tamaño medio de rebaño por foco, el número de animales que deben ser sacrificados de conformidad con lo dispuesto en la letra b) del punto 2 del anexo VII del Reglamento (CE) nº 999/2001, es decir en aplicación de las medidas de erradicación de tembladera, se estima en **14.000** animales. La indemnización por cada animal se estima en **78.83 €**. De esta forma, el coste total de las indemnizaciones por sacrificio de erradicación sería **1.103.641** euros



Estimación IS Obligatorio Tembladera. Año 2011

	Nº ANIMALES SACRIFICADOS	ESTIMACIÓN DEL TOTAL DE INDEMNIZACIONES	COSTE MEDIO
OVINO	13.300	1.046.444,00 €	78,68 €
CAPRINO	700	57.197,00 €	81,71 €
TOTAL	14.000	1.103.641,00 €	78,83 €

El coste total calculado sobre los gastos elegibles de medidas cofinanciables de las tres líneas de actuación (vigilancia, erradicación y genotipado) es de 4.877.344,3 €, solicitándose cofinanciación comunitaria en todas las líneas.

CUADRO RESUMEN PREVISION GASTOS 2011

COSTES RELATIVOS		ESPECIFICACIÓN	Nº UNIDADES	COSTE/UDAD en €	CUANTIA TOTAL en €	SUBVENCIÓN COMUNITARIA SOLICITADA (sí/no)
Pruebas de diagnóstico rápido	coste análisis	Test rápidos	50.180	21,24 €	1.065.674,70 €	SI
		Confirmatorios (1)	430	18,00 €	7.740,00 €	SI
	Coste de muestreo			*		SI
	otros costes			*		SI
Pruebas Discriminatorias Moleculares primarias	coste adquisición prueba	VLA	135	73,31 €	9.896,85 €	SI
		CEA	45	153,16 €	6.891,75 €	SI
Genotipado	Genotipado animales positivos de foco		150	6,00 €	900,00 €	SI
	Genotipado aleatorio		600	6,00 €	3.600,00 €	SI
	Genotipado Programa de Cría		430.000	6,16 €	2.649.000,00 €	SI
	Genotipado erradicación de foco		5.000	6,00 €	30.000,00 €	SI
Sacrificio obligatorio			14.000	78,83 €	1.103.641,00 €	SI
TOTAL					4.877.344,30 €	





## ANEXO I: REPARTO DEL MUESTREO POR CCAA.

### OVINO.

Una muestra representativa de 20.000 animales de la especie ovina 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 MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO.

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

#### II. OVINOS NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO.

El cálculo se ha realizado aplicando un reparto porcentual sobre los censos de reproductores ovinos para estimar las bajas que se producen en cada Comunidad Autónoma. Posteriormente se ha calculado el porcentaje de las bajas que representa esa Comunidad Autónoma sobre el total nacional y se ha aplicado dicho porcentaje sobre el objetivo total de muestreo para España (10.000 animales).

El reparto del muestreo para el año 2011, se ha calculado según datos facilitados por la AESAN correspondientes a los animales > 18 meses sacrificados en matadero en el año 2009 y según el censo de reproductores del SITRAN



Cuadro resumen para ambas:

REPARTO FINAL OVINO. AÑO 2011

CCAA	REPARTO MUESTREO OVINO NO CONSUMO CCAA	REPARTO MUESTREO OVINO CONSUMO CCAA
Andalucía	1.208	957
Aragón	1.197	1.652
Asturias	33	16
Baleares	157	19
Canarias	45	20
Cantabria	43	0
Castilla la Mancha	1.429	797
Castilla y León	2.096	1.940
Cataluña	291	189
Extremadura	2.309	349
Galicia	143	16
Madrid	63	191
Murcia	262	2.961
Navarra	338	415
País Vasco	146	67
La Rioja	74	324
Valencia	169	86
<b>TOTAL</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>



## CAPRINO.

Una muestra representativa de 20.000 animales 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. CAPRINOS MAYORES DE 18 MESES DESTINADOS A CONSUMO.

Estos animales de deberán muestrear en **matadero**. No obstante hasta un 50% de los animales podrán ser sustituidos por caprinos mayores de 18 meses muertos en explotación y hasta un 10% podrán ser sustituidos por caprinos mayores de 18 meses sacrificados en el marco de los programas de erradicación (saneamiento ganadero)

Las cifras se han calculado a partir de los sacrificios para consumo y el censo total. Los porcentajes sobre el total de la muestra de consumo indican la importancia relativa de las distintas CCAA en el muestreo.

### II. CAPRINOS NO SACRIFICADOS PARA CONSUMO HUMANO.

Se muestrean al menos 10.000 animales. El reparto de muestreo se realiza al igual que en ovino a partir de datos obtenidos en SITRAN.

El reparto del muestreo para el año 2011, se ha calculado según datos facilitados por la AESAN correspondientes a los animales > 18 meses sacrificados en matadero en el año 2009 y según el censo de reproductores del SITRAN

Cuadro resumen para ambas:



REPARTO FINAL CAPRINO. AÑO 2011

CCAA	REPARTO MUESTREO CAPRINO NO CONSUMO CCAA	REPARTO MUESTREO CAPRINOS CONSUMO CCAA
Andalucía	3.278	5.740
Aragón	58	58
Asturias	120	10
Baleares	60	3
Canarias	1.214	584
Cantabria	107	2
Castilla la Mancha	1.468	1.724
Castilla y León	695	591
Cataluña	352	53
Extremadura	1.240	209
Galicia	212	26
Madrid	95	77
Murcia	637	839
Navarra	40	30
País Vasco	90	0
La Rioja	46	29
Valencia	289	24
<b>TOTAL</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

# ANEXO II: MANUAL PARA LA TOMA DE MUESTRAS Y REMISIÓN AL LABORATORIO

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS EETs

### A.- VIGILANCIA ACTIVA.

Se realizará un seguimiento de las subpoblaciones de animales que se describen a continuación mediante la realización de **pruebas de diagnóstico rápido** en los laboratorios autorizados por las CCAA en una muestra de animales que se determinará para cada CCAA en virtud de los requisitos establecidos en los Programas anuales de Vigilancia y Control de EET.

**A.1 Animales sacrificados para consumo humano, mayor de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos.**

**A.2 Animales no sacrificados para consumo humano, mayor de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos:**

- 2.1. Animales muertos en explotación
- 2.2. Animales que hayan sido sacrificados, pero no para consumo humano ni en el marco de una campaña de erradicación de enfermedades de las establecidas en el Real Decreto 2611/1996.
- 2.3. Animales ovinos/caprinos de sacrificio de erradicación pertenecientes a la población de riesgo (descendientes y cohorte de edad).

La muestra será representativa para cada región y temporada. La selección de la muestra estará destinada a evitar una representación excesiva de cualquier grupo por lo que se refiere al origen, la especie, la edad, la raza, el tipo de producción o cualquier otra característica. La edad del animal se estimará en función de la dentadura, signos evidentes de madurez u otra información fiable. Se evitará, siempre que sea posible, realizar un muestreo múltiple en el mismo rebaño.



NOTA: Todo animal que, habiendo mostrado síntomas compatibles con la EET, muera o se sacrifique en la explotación, o sea detectado en matadero será clasificado dentro de la subpoblación de animal sospechoso, y por lo tanto se tratará como se describe en el apartado B a continuación.

En caso de que el resultado de las pruebas rápidas realizadas fuera **positivo o dudoso**, se remitirá muestra para análisis mediante **pruebas de confirmación** al Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

## B.- VIGILANCIA PASIVA.

La **vigilancia pasiva** de la enfermedad consiste, básicamente, en la detección de animales positivos mediante la comunicación por parte de veterinarios o ganaderos/responsables de los animales o de la aparición de animales con sintomatología clínica compatible con EETs. Todos los animales sospechosos por sintomatología (todo animal vivo, sacrificado o muerto que presente o haya presentado anomalías neurológicas o de comportamiento o trastorno del SNC, con respecto a los cuales no se pueda establecer otro diagnóstico a tenor de un examen clínico, de la respuesta a un tratamiento, de un examen post mortem o tras un análisis de laboratorio ante o post mortem) se someterán a control mediante pruebas de confirmación en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EET (LCV Algete).

En el manual para la vigilancia epidemiológica de EET se describe con detalle el procedimiento de toma, remisión y análisis laboratorial de las muestras de ovinos y caprinos sospechosos a EET (páginas 4 a 17). Dicho manual puede descargarse en la página de internet:

[http://www.eeb.es/pags/manual\\_vigilancia\\_feb-2006.pdf](http://www.eeb.es/pags/manual_vigilancia_feb-2006.pdf).

Para conocer con más detalle cómo detectar a los ovinos y caprinos que manifiestan un comportamiento o signos clínicos compatibles con encefalopatía esponjiforme transmisible se recomienda visitar la página de internet del laboratorio comunitario de referencia:

<http://www.defra.gov.uk/corporate/vla/science/science-tse-rl-rlrainref.htm>.

La sintomatología es a menudo poco perceptible y quienes mejor pueden identificarla son las personas que se ocupan de los animales a diario. Conviene advertir que hay casos de animales que manifiestan sólo algunos de estos signos, los cuales pueden también variar en intensidad. El porcentaje de casos sospechosos variará según las



situaciones epidemiológicas y, por tanto, no se puede predecir de manera fiable.

No obstante, esta subpoblación demuestra tener una prevalencia elevada. La identificación, declaración y clasificación precisa de estos animales dependerá del programa permanente de concienciación de los ganaderos y veterinarios.

Este programa y la calidad de los sistemas de investigación y análisis en laboratorio que empleen los *Servicios Veterinarios* son esenciales para la credibilidad del sistema de vigilancia.

### **C. PRUEBAS A REALIZAR EN LAS ESPECIES OVINA Y CAPRINA PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO**

#### **1.- PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO**

Las autorizadas para las especies ovina y caprina en el punto 4 del Capítulo C del Anexo X del Reglamento 999/2001.

— inmunoanálisis de doble anticuerpo (método sándwich) para la detección de PrPRes con el *TeSeE SAP Detection kit*, efectuado tras una fase de desnaturalización y otra de concentración con el *TeSeE Purification kit (Bio-Rad TeSeE test)*,

— inmunoanálisis de doble anticuerpo (método sándwich) para la detección de PrPRes con el *TeSeE Sheep/Goat Detection kit*, efectuado tras una fase de desnaturalización y otra de concentración con el *TeSeE Sheep/Goat Purification kit (Bio-Rad TeSeE Sheep/Goat rapid test)*,

— prueba ELISA de quimioluminiscencia con un procedimiento de extracción y una técnica ELISA donde se utilice un reactivo quimioluminiscente intensificado (*Enfer TSE Kit version 2.0*),

— inmunoanálisis basado en una microplaca para la detección de PrPSc (*Enfer TSE version 3*),

— inmunoanálisis en el que se utilice un polímero químico para la captura selectiva de PrPSc y un anticuerpo de detección monoclonal dirigido contra regiones conservadas de la molécula PrP (*IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit, EIA*),



— prueba de inmunotransferencia basada en un procedimiento de Western blot para la detección del fragmento PrP<sup>Res</sup> resistente a la proteinasa K (*Prionics-Check Western Small Ruminant test*).

— inmunoanálisis de quimioluminiscencia basado en una microplaca para la detección de PrP<sup>Sc</sup> resistente a la proteinasa K (*Prionics Check LIA Small Ruminants*).

## 2.- PRUEBAS DE CONFIRMACIÓN

Las muestras procedentes de Vigilancia Pasiva (sospechas clínicas) se someterán a control mediante métodos de confirmación descritos en la última edición del Manual OIE y en el reglamento de la Unión Europea 162/2009: método inmunohistoquímico, inmunotransferencia SAF o una alternativa autorizada por la OIE, observación de las fibrillas características por microscopía electrónica o examen histopatológico.

Si el examen histopatológico es dudoso o negativo, los tejidos serán sometidos a otro examen ulterior por uno de los otros métodos y protocolos de confirmación.

En el caso de las muestras procedentes de la Vigilancia activa, cuando el resultado de la prueba rápida utilizada para el análisis de las muestras fuera positivo o dudoso, se remitirá muestra para análisis mediante pruebas de confirmación en los laboratorios autorizados de las CCAA para realizar dichas pruebas o, en su defecto, en el Laboratorio Nacional de Referencia para las EETs (LCV Algete).

En estas circunstancias, la muestra se someterá a examen mediante uno de los métodos de confirmación descritos en la última edición del Manual OIE y en el reglamento de la Unión Europea 162/2009: método inmunohistoquímico, inmunotransferencia SAF o una alternativa autorizada por la OIE, observación de las fibrillas características por microscopía electrónica, examen histopatológico.

Si con tal fin, se usa un examen histopatológico que resulta dudoso o negativo, los tejidos serán sometidos a otro examen ulterior por otro de los métodos y protocolos de confirmación.

En el LNR se realizarán simultáneamente las nuevas pruebas de confirmación necesarias

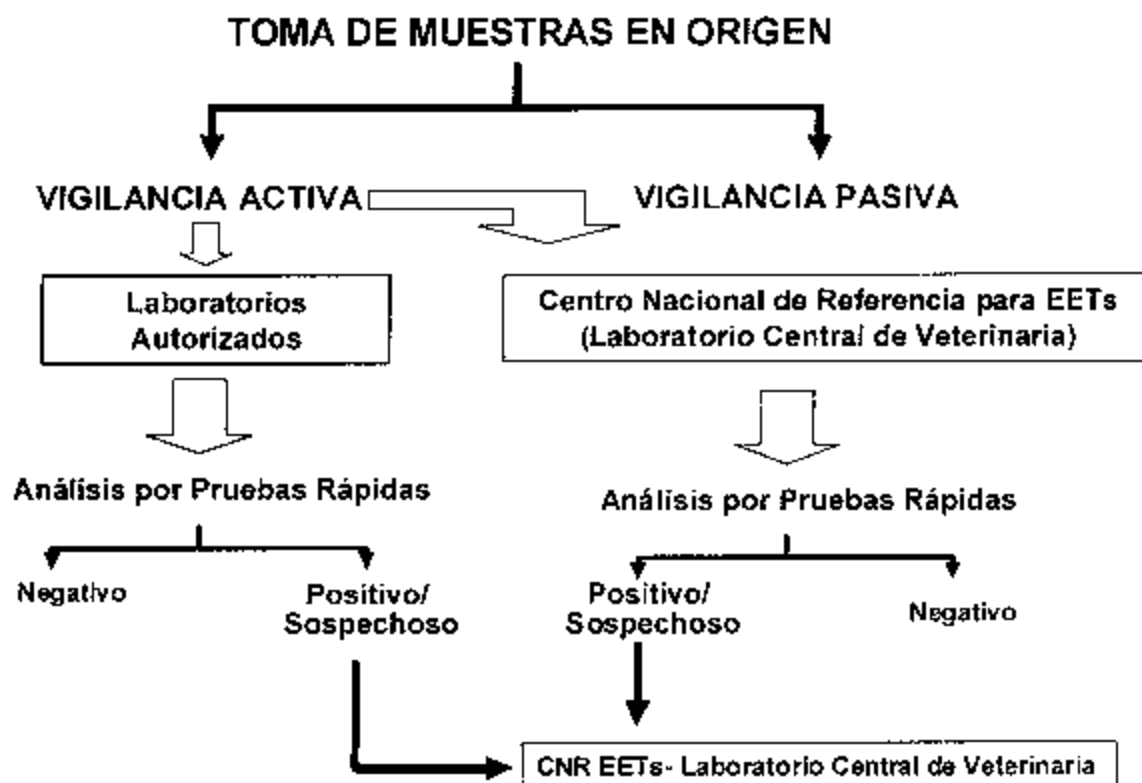




Para los casos de muestras que necesitan confirmación y que proceden tanto de vigilancia activa como vigilancia pasiva, si el resultado de la prueba de confirmación es negativo (a excepción del análisis histopatológico), el animal será considerado negativo. En el supuesto de que un resultado de uno de los exámenes de confirmación mencionados sea positivo, los animales se considerarán casos positivos de EET y se procederá a la realización de las pruebas discriminatorias autorizadas por la Unión Europea en el Reglamento 999/2001.

Si una CCAA dispusiera de laboratorio autorizado para realizar pruebas de confirmación y se obtuviera un resultado dudoso o positivo a las mismas, la muestra se remitirá al LNR para las EETs (LCV Algete).

En el Cuadro 1. se presenta el esquema del flujo de muestras hasta el LNR EET.



## **PRUEBAS ADICIONALES PARA CASOS POSITIVOS A SCRAPIE**

Para todos los casos positivos de scrapie, el LNR de Algete realizará sistemáticamente una **prueba de discriminación de EEB/Scrapie** mediante uno de estos métodos: método VLA o método CEA.

La elección de uno de los dos métodos dependerá del criterio del LNR y del resultado un test rápido previo.

Cuando el resultado de dichos análisis en el LNR para las EETs (LCV Algete) no permita descartar la existencia de EEB de acuerdo con las directrices publicadas por el laboratorio comunitario de referencia, se deberá remitir muestra para la realización de un ensayo interlaboratorial tal y como se describe en el punto 3.c.ii del anexo X del Reglamento 999/2001 a los laboratorios enumerados en la letra d) de dicho punto.

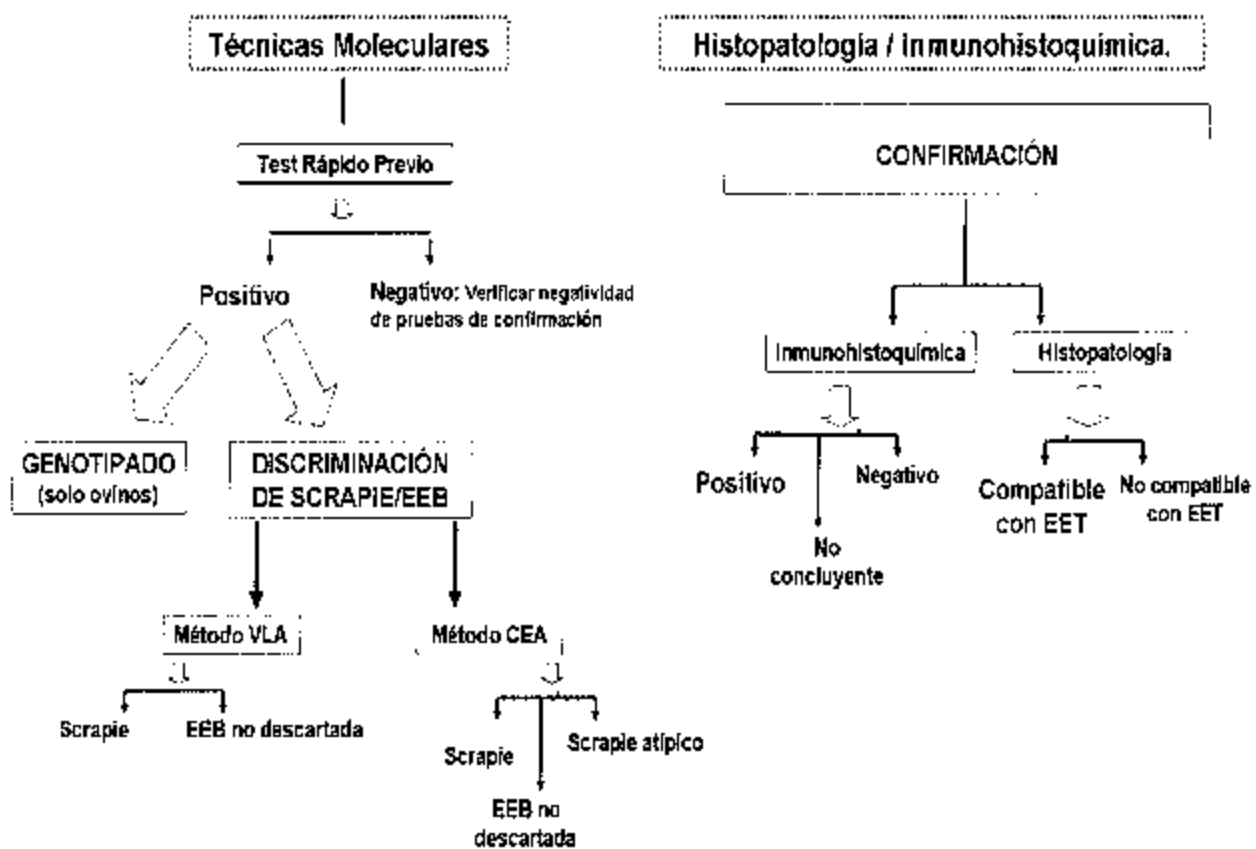
Además, para todos los casos positivos de scrapie en la especie ovina, en el LNR de Algete **se determinará el genotipo del gen Prp.**



En el Cuadro 3. se presenta el esquema los análisis realizados en el LNR.

**Cuadro 3. Análisis realizados en el LNR de EET de Algete**

**Especies: Ovino / Caprino**





## TOMA DE MUESTRAS

La toma de muestras se realizará por personal formado específicamente para ello. Las muestras se remitirán al laboratorio por un sistema que garantice la llegada de la muestra en un plazo máximo de 24 horas desde el momento de la toma. Las muestras deben remitirse en envases individuales herméticos e irrompibles, perfectamente identificados y acompañadas de la hoja/s de toma de muestras correspondientes debidamente cumplimentadas.

### VIGILANCIA PASIVA

#### 1. OVINO Y CAPRINO

La toma de muestras consistirá en la extracción del encéfalo completo incluido el tronco encefálico y si no fuera posible, siempre se debe obtener el tronco encefálico completo, incluyendo el cerebelo.

Posteriormente se realizará un corte caudal al obex, siguiendo el esquema de la Figura 2, obteniendo 2 secciones:



Fig 2

· Sección A: encéfalo y tronco encefálico rostral

3. En todos los casos, una vez realizada la extracción del tronco del encéfalo, debe realizarse una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 3a, obteniendo 2 secciones simétricas:

- Sección B1 para inmersión en formol tamponado al 10%.
- Sección B2 para mantener en fresco (4° C)



Figura 3

#### 5. Remisión de muestras para ovino / caprino.

- **Sección A:** Muestra en fresco (4° C) para posteriores análisis de la muestra en el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de EETs.
- **Sección B1:** Muestra en formol al 10% para la confirmación mediante técnicas histopatológicas
- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C) para la realización de las pruebas discriminatorias en positivos en pequeños rumiantes.
- **Cerebelo:** Además de las muestras requeridas, se enviará cerebelo como muestra en fresco (no fijada en formol), en los casos donde esté disponible con el fin de descartar la presencia de cepas atípicas de Scrapie.

**NOTA 1:** De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio de Referencia de la UE, la cantidad mínima requerida para la confirmación por técnicas de la OIE, será, en **gramos, la máxima posible**. En el caso de ovinos donde la cantidad de muestra tomada es menor, la cantidad debe aproximarse lo más posible a la requerida

**NOTA 2:** En todos los casos en que se remita muestra la LNR para diagnóstico de EET debe remitirse muestra en formol y en fresco.



## VIGILANCIA ACTIVA

La toma de muestras consistirá, para todas las especies, en:

- 1- Extracción del tronco encefálico incluyendo el cerebelo en pequeños rumiantes, vía *foramen magnum*.
- 2- Realizar una sección longitudinal del mismo siguiendo la línea media, según el esquema de la Figura 4a, obteniendo 2 secciones simétricas:
  - Sección B1 para inmersión en formol tamponado al 10%.
  - Sección B2 para mantener en fresco (4° C)
- 3- Dividir la sección B2 de la figura 4a, transversalmente (a través del obex) en 2 porciones siguiendo el esquema de la Figura 4b, obteniendo así las secciones: B2a y B2b.



Figura 4a



Figura 4b

#### 4. Remisión de muestras:

- **Sección B1:** Muestra en formol para la confirmación mediante técnicas histopatológicas
- **Sección B2:** Muestra en fresco (4° C)
- **B2a** (Figura 4b): Muestra en fresco para el diagnóstico mediante los tests rápidos en el laboratorio autorizado de cada Comunidad Autónoma.
- **B2b** (Figura 4b): Muestra en fresco para la confirmación para discriminación scrapie/EEB (pequeños rumiantes).
- **Cerebelo:** Además de las muestras requeridas, se enviará cerebelo como muestra en fresco (no fijada en formol), en los casos donde esté disponible con el fin de descartar la presencia de cepas atípicas de Scrapie.



NOTA 1: De acuerdo con las indicaciones del Laboratorio de Referencia de la UE, la cantidad mínima requerida para la confirmación por técnicas de la OIE, será de **6 gramos**. En el caso de ovinos donde la cantidad de muestra tomada es menor, la cantidad debe aproximarse lo más posible a la requerida

NOTA 2: En todos los casos en que se remita muestra la LNR para diagnóstico de EET debe remitirse muestra en formol y en fresco.



## DOCUMENTACIÓN DE ACOMPAÑAMIENTO DE LAS MUESTRAS.

Las muestras irán acompañadas, como mínimo, de la documentación que a continuación se señala. Cuando la muestra sea enviada de un laboratorio a otro, para confirmación de resultados, se adjuntará también copia completa de la documentación de la misma:

### a. Animales ovino y caprino:

- Todas las muestras irán acompañadas de la documentación establecida como Modelo 2
- Además, para los animales sospechosos de EET, se adjuntará la encuesta según el Modelo 3, que recoge los síntomas detectados.
- Cuando las muestras sean enviadas desde un laboratorio autorizado de la CCAA al Laboratorio Nacional de Referencia, se adjuntará la documentación establecida como Modelo 4.

La llegada a un laboratorio autorizado de una muestra de un animal sin la documentación requerida o incompleta sin justificación, determinará la puesta en comunicación por el laboratorio en cuestión con el remitente de la misma, con objeto de obtener toda la documentación pertinente.

La Hoja de remisión de muestras y el recipiente que contenga la muestra irán identificados de tal forma que permita relacionarlos en todo momento. Preferentemente, esta identificación corresponderá al número de crotal del animal.

### MODELOS DE DOCUMENTACIÓN.

- a) Modelo 2: Hoja de campo, programa de vigilancia de EET en ganado ovino y caprino.
- b) Modelo 3: Cuadro clínico de animales sospechoso de EETs.
- c) Modelo 4: Hoja de remisión de muestras y resultados al LNR.





**Modelo 2:**

**HOJA DE TOMA DE MUESTRAS. PROGRAMA DE VIGILANCIA DE EET EN GANADO OVINO Y CAPRINO**

FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº crotal)

**DEFINICION DE LA SUBPOBLACION**

**Animal sospechoso (CUMPLIMENTAR SIEMPRE MODELO 3)**

Muerto:  en matadero  en transporte  en explotación  
 Sacrificado:  en matadero  en transporte  en explotación

**Animal > 18 meses (**

**destinado a consumo humano** ( especificar animales de erradicación de campaña de saneamiento ganadero, si procede)

**No destinado a consumo:**  muerto:  en explotación  en transporte  en matadero  
 Sacrificado no para consumo:  en explotación  en transporte  
 Erradicación de foco de tembaidera.

**Otra subpoblación** (Especificar motivo de la toma de muestra)

**LUGAR DE TOMA DE MUESTRAS**

matadero  industria de transformación  planta intermedio  explotación  
 incineradora

Establecimiento/explotación: \_\_\_\_\_ nº de registro: \_\_\_\_\_

Comunidad Autónoma: \_\_\_\_\_ provincia: \_\_\_\_\_ municipio: \_\_\_\_\_

**DATOS DEL ANIMAL**

fecha de sacrificio o muerte: \_\_\_\_\_ nº identificación: \_\_\_\_\_  
 fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ sexo: \_\_\_\_\_ raza: \_\_\_\_\_ especie: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LA EXPLOTACIÓN**

nombre y NIF del propietario de la explotación: \_\_\_\_\_

domicilio: \_\_\_\_\_

nº de registro de la explotación: \_\_\_\_\_

Comunidad Autónoma de la explotación: \_\_\_\_\_

provincia de la explotación: \_\_\_\_\_ municipio: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES**

Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras: \_\_\_\_\_  
 Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_



### Modelo 3

## ENCUESTA DEL CUADRO CLÍNICO DE ANIMALES SOSPECHOSOS

FECHA: / /

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº  
crotal)

1. Fecha de aparición de los primeros síntomas: / /

2. Detalle de la sintomatología:

Cambios de comportamiento

- Nerviosismo
- Agressividad
- Aprehensión o miedo
- Hiperestesia o reacción exagerada a estímulos externos
- Movimientos anormales de la cabeza
- Otras

Cambios locomotores o de postura

- Ataxia o Incoordinación
- Posturas anormales
- Hipermetría: elevación excesiva de extremidades al andar
- Caídas y dificultad para levantarse
- Otras

Prurito

Lesiones cutáneas

Temblores

Otros síntomas neurológicos

- Tetania o contracciones musculares
- Movimientos en círculos
- Empuja objetos fijos con la cabeza
- Potencias en sala de ordeño. Dificultad para entrar en sala
- Otros:

3. Descripción y tiempo del tratamiento suministrado:

Tratamiento 1:

- Sustancia y nombre comercial: /
- Período de aplicación: /

Tratamiento 2:

- Sustancia y nombre comercial: /
- Período de aplicación: /

4. Otras enfermedades de tipo nervioso de las que se sospecha/diagnóstico diferencial (indicar si han sido descartadas y método empleado)

5. Observaciones: /

Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras, / /

Teléfono de contacto



**Modelo 4**

**HOJA DE REMISIÓN DE MUESTRAS Y RESULTADOS AL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE EETS.**

FECHA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número cratal):  
\_\_\_\_\_

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (número de id. del Laboratorio remitente)  
\_\_\_\_\_

**DATOS DEL LABORATORIO REMITENTE**

Centro: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Persona remitente de la muestra: \_\_\_\_\_

**DATOS DE LOS ENSAYOS REALIZADOS**

Fecha de análisis: _____	Resultado obtenido:	Anticuerpos utilizados (So o
Técnicas empleadas: [Inmunohistoquímica]		
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

**DATOS DE LA MUESTRA**

Estado de la muestra:

- Fresca con región anatómica identificable
- Fresca sin región anatómica identificable
- Autólisis
- Avanzado Estado de descomposición:

Cantidad remitida: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES**



## ANEXO III: ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA.

La encuesta a la que se hace referencia en el punto 2 del 4.7. (Erradicación) comprenderá, al menos:

- a) Todos los rumiantes que no sean animales de las especies ovina y caprina de la explotación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
- b) Cuando puedan ser identificados, los progenitores, todos los embriones, óvulos y descendientes de primera generación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
- c) Todos los demás animales de las especies ovina y caprina de la explotación del animal en que se haya confirmado la enfermedad, además de los mencionados en el punto b.
- d) El posible origen de la enfermedad y la identificación de otras explotaciones en las que haya animales, embriones u óvulos que puedan haber resultado infectados por el agente causante de las EET, haber recibido los mismos piensos o haber estado expuestos a la misma fuente de contaminación.
- e) La circulación de piensos y demás materiales potencialmente contaminados o cualquier otro medio de transmisión que pueda haber transmitido el agente de la EET a la explotación de que se trate o desde la misma.

Los datos que deben figurar, son los siguientes:



### I. DATOS DEL ANIMAL SOSPECHOSO/POSITIVO:

Nº Identificación ( crotal ):

Fecha nacimiento:

Raza:

Edad:

Fecha de sacrificio o muerte:

Lugar de sacrificio o muerte:  Explotación

Maladero :

Localidad :

#### MÉTODO DE DETECCIÓN DEL ANIMAL SOSPECHOSO O POSITIVO:

Sintomatología sospechosa

Muerto en granja > 18 meses

Sacrificio para consumo

Sacrificio no para consumo

Sacrificio de erradicación

---

Descripción de la sintomatología (si se ha observado):





#### 4. ALIMENTACIÓN:

¿La alimentación se produce en la explotación? :  TODA     PARTE     NADA

¿La alimentación se mezcla en la explotación?  SI     NO    Consumo de ensilado:  SI     NO

¿Entra pienso en la explotación?:  SI     NO

La adquisición del pienso es en :  BOLSAS     A GRANEL

Pastoreo:

- Pastos comunales
- Pastos compartidos
- Sólo pastos propios

¿ Se han utilizado lactoreemplazantes?     SI     NO

Indicar nombre y casa comercial: \_\_\_\_\_



## 5. EXPLOTACIONES DE TRÁNSITO:

Indicar en la siguiente tabla las explotaciones en las cuales haya estado el animal sospechoso por orden cronológico:

CEA EXPLOTACION DE ORIGEN (1)	CEA EXPLOTACION DE DESTINO	FECHA MOVIMIENTO	PERIODO (2)

(1) Indicar las explotaciones de nacimiento, intermedias y última

(2) Indicar las fechas entre las cuales el animal ha permanecido en la explotación de destino indicado



## 6. ANIMALES RELACIONADOS:

### 6.1 ASCENDENCIA:

Identificación de la madre ( crotal ):	Raza:	País de origen:	
CEA de la última explotación:	Fecha de entrada en la última explotación:		
Situación actual: <input type="checkbox"/> VIVA	Fecha de estado:		
	<input type="checkbox"/> MUERTA:	Fecha de sacrificio o muerte:	
Motivo sacrificio o muerte:	<input type="checkbox"/> Muerte en explotación	<input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia	<input type="checkbox"/> Sacrificio para consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDA		
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	

### 6.2 DESCENDENCIA:

Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual ( CEA )
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: .....
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend      Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual ( CEA )
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: .....
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend      Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual ( CEA )
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: .....
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend      Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

Identificación (crotal) :	<input type="checkbox"/> VIVO, indicar ubicación actual ( CEA )
CEA última explotación :	<input type="checkbox"/> MUERTO, Fecha: .....
Fecha de nacimiento :	Motivo : <input type="checkbox"/> Muerte en explotación <input type="checkbox"/> Sacrificio de urgencia <input type="checkbox"/> Sacrificio consumo
	<input type="checkbox"/> DESCONOCIDO
Fecha de erradicación:	Test rápidos: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend      Histología: <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend



**6.3 COHORTE:** (animales que hayan nacido en la misma explotación que el animal sospechoso o afectado 12 meses antes o doce meses después y animales que hayan convivido con el mismo durante los primeros doce meses de vida)

Nº Identificación (crotal)	CEA última explotación	Estado (Vivo/Muerto)	Fecha sacrificio	Test rápidos	Histología
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

**6.4. OTROS ANIMALES RELACIONADOS:**

Identificación (crotal)	CEA última explotación	Motivo relación	Fecha sacrificio	Test rápidos	Histología
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend
				<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend	<input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> Pend

**6.5. BOVINOS ÚLTIMA EXPLOTACIÓN:**

CEA última explotación	Fecha sacrificio	TEST RÁPIDOS (indicar nº entre paréntesis)	HISTOLOGÍA (indicar nº entre paréntesis)
		<input type="checkbox"/> Pos ( ) <input type="checkbox"/> Neg ( ) <input type="checkbox"/> Pend ( )	<input type="checkbox"/> Pos ( ) <input type="checkbox"/> Neg ( ) <input type="checkbox"/> Pend ( )

**6.6. OVINOS – CAPRINOS DE LA ÚLTIMA EXPLOTACIÓN:**

CEA última explotación	Fecha sacrificio	TEST RÁPIDOS (indicar nº entre paréntesis)	HISTOLOGÍA (indicar nº entre paréntesis)
		<input type="checkbox"/> Pos ( ) <input type="checkbox"/> Neg ( ) <input type="checkbox"/> Pend ( )	<input type="checkbox"/> Pos ( ) <input type="checkbox"/> Neg ( ) <input type="checkbox"/> Pend ( )

7. OBSERVACIONES :

8. CONCLUSIONES DEL ENCUESTADOR