



MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD ANIMAL

***PROGRAMA NACIONAL DE
VIGILANCIA, CONTROL Y
ERRADICACION DE TEMBLADERA
(SCRAPIE) EN OVINO Y CAPRINO
PRESENTADO POR ESPAÑA***

- AÑO 2004 -



1. INTRODUCCION.

Las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) son reconocidas como un grupo de enfermedades caracterizadas por largos períodos de incubación y curso progresivo, que determinan degeneración del sistema nervioso central, ocasionando cambios espongiformes que llevan a la muerte.

A este grupo pertenecen encefalopatías que afectan animales como cabras y ovejas (Scrapie); visones (TME); mulas, ciervos y alces (CWD); bovinos (BSE), y gatos (FSE). Las que afectan a humanos se conocen como Kuru, Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJD) y Síndrome de Gerstman-Straussler (GSS).

Desde el punto de vista de la salud pública, las enfermedades que requieren mayor atención, además de las que afectan a los humanos (CJD) son las que afectan a rumiantes, en particular la encefalopatía espongiforme bovina, por su posible transmisión al hombre.

Desde el punto de vista de sanidad animal, dada la situación epidemiológica actual, se hace necesario establecer un plan de control, vigilancia y erradicación frente a la Encefalopatía espongiforme bovina (EEB) y el scrapie o tembladera de los pequeños rumiantes.

2. SITUACION EPIDEMIOLOGICA DE LA ENFERMEDAD.

En el año 2000 se notificó por primera vez esta enfermedad en 3 explotaciones de ganado ovino en España. De acuerdo con el Programa Nacional de Prevención y Vigilancia de las EETs, se procedió al sacrificio de la totalidad de los ovinos existentes en las explotaciones afectadas y a la realización de la encuesta epidemiológica, con el fin de detectar otras explotaciones relacionadas. Por otra parte, en el año 2001 se detectaron 4 focos y en el año 2002 se confirmaron 15 focos. Información adicional



sobre los casos de los años 2000, 2001 y 2002 se encuentra reflejada en las **Tablas 1 y 2**.

El Programa Nacional de Prevención y Vigilancia de las EETs se realizó siguiendo los criterios tanto de la OIE como de la Unión Europea y funciona en España desde 1997. Todos los casos han sido confirmados por el laboratorio Nacional de Referencia para las EETs en España.

Tabla 1. Localización geográfica, censo de las explotaciones afectadas, número de animales afectados y fecha de confirmación de los focos de tembladera confirmados en España durante los años 2000 y 2001.

Comunidad Autónoma	Provincia	Censo explotación	Nº animales afectados	Fecha confirmación
Navarra	Navarra	3033	2	2/08/00
País Vasco	Guipúzcoa	154	1	8/11/00
Castilla-La Mancha	Albacete	570	2	11/12/00
Navarra	Navarra	888	1	12/03/01
Castilla-La Mancha	Toledo	493	3	11/04/01
Madrid	Madrid	368	2	11/07/01
Castilla y León	Burgos	647	3	12/08/01



Tabla 2. Número de focos de tembladera en el año 2002, localización geográfica, animales positivos, subpoblación, especie y edad.

Nº Foco	Comunidad Autónoma	Provincia	Nº de animales sospechosos confirmados positivos	Subpoblación	Especie	Edad aproximada de los animales	Nº de animales positivos sacrificio erradicación
2002/1	C. Y LEON	SEGOVIA	1	Muerto	Ovino	> 1 año	
2002/2	C. Y LEON	SORIA	1	Muerto	Ovino	4 años	
2002/3	C LA MANCHA	TOLEDO	3	Sospechoso	Ovino	5 años/ 3 años/ 3años	11
2002/4	EXTREMADURA	BADAJOS	3	Sospechoso	Ovino	3,5años/ 4,5 años/ 2 años	2
2002/5	C. Y LEON	SEGOVIA	1	Muerto	Ovino	3,5 años	4
2002/6	ARAGÓN	ZARAGOZA	1	Sospechoso	Ovino	4 años	
2002/7	C. Y LEON	ÁVILA	1	Muerto	Ovino	4 años	
2002/8	ARAGÓN	ZARAGOZA	2	Consumo	Ovino	>18 meses/ >18 meses	
2002/9	ARAGÓN	ZARAGOZA	1	Consumo	Ovino	3 años	
2002/10	ASTURIAS	ASTURIAS	1	Muerto	Caprino	4 años	
2002/11	NAVARRA	NAVARRA	3	Consumo	Ovino	4,5 años/ 4,5 años/ > 18 meses	
2002/12	C. Y LEON	PALENCIA	1	Sospechoso	Ovino	2 años	1
2002/13	C LA MANCHA	TOLEDO	1	Consumo	Ovino	> 18 meses	
2002/14	ARAGÓN	HUESCA	1	Muerto	Ovino	4 años	1
2002/15	C. Y LEON	PALENCIA	1	Consumo	Ovino	6 años	1



3. AMBITO DE APLICACION DEL PROGRAMA.

Este Programa se ejecuta en todo el territorio nacional.

Los objetivos del programa tienen en cuenta las dificultades derivadas del manejo de un censo de más de 26 millones de cabezas, en el que la mayoría de las explotaciones son de tipo extensivo con aprovechamiento de los pastos naturales.

4. AUTORIDADES COMPETENTES

Autoridad Central:

De la coordinación y seguimiento del Programa se ocupará la Comisión Nacional del Programa Integral Coordinado de Vigilancia y Control, establecida en el Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre de 2000.

Esta Comisión funciona como órgano colegiado de carácter multidisciplinar, adscrito al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Las funciones de la misma son:

- El seguimiento y coordinación del Programa Integral Coordinado establecido y regulado en el citado Real Decreto.
- La revisión periódica de la evolución de dicho Programa, proponiendo las modificaciones precisas para un eficaz cumplimiento de objetivos.
- Elevar a las autoridades competentes propuestas que permitan una mejor ejecución del Programa o una Vigilancia y Control más adecuado de las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles.
- Asesorar a las autoridades competentes en materia de dichas enfermedades.
- Proponer la realización de estudios y trabajos científicos en relación con las citadas Encefalopatías.



La Comisión Nacional está presidida por el Director General de Ganadería y está compuesta por representantes de los siguientes organismos:

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Ministerio de Medio Ambiente.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Representantes de las Comunidades Autónomas de los Departamentos de Agricultura, Medio Ambiente y Sanidad.

Asimismo, podrán asistir a las reuniones de la Comisión, en calidad de asesores, pero sin voto, aquellas personas que por su cualificación profesional, sean expresamente convocadas por su presidente.

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 semestral a las autoridades centrales.

5. LABORATORIOS DE REFERENCIA Y AUTORIZADOS

Laboratorios Nacionales de Referencia.

Se consideran Laboratorios Nacionales de Referencia los siguientes:

- a) El Departamento de Anatomía Patológica de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza es el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de Tembladera por técnicas de diagnóstico distintas de los test



rápidos, y le incumbe confirmar los casos sospechosos, los casos positivos o dudosos diagnosticados en los laboratorios autorizados para realizar dichas pruebas de las Comunidades Autónomas y los casos dudosos o positivos a técnicas rápidas procedentes del Laboratorio Central de Veterinaria de Madrid (Laboratorio de Referencia para las técnicas rápidas)

b) El Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (Madrid) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, es el Laboratorio Nacional de Referencia para la realización de las pruebas rápidas post-mortem de la vigilancia de la Tembladera y es el competente para la confirmación de los resultados dudosos o positivos, obtenidos en los laboratorios autorizados de las Comunidades Autónomas para la realización de dichas pruebas. Además es Laboratorio de Referencia para la realización del genotipado de los animales positivos y de la muestra de animales de consumo, así como de la tipificación, si procede.

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 Internacional de Epizootías, así como el genotipado. Estos laboratorios podrán tener carácter público o privado.

6. REGISTRO DE EXPLOTACIONES, CENSADO E IDENTIFICACIÓN DE LOS ANIMALES.

Todas las explotaciones de ganado bovino, ovino y caprino deberán estar registradas y los animales identificados de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 205/96, de 9



de febrero, modificado por el Real Decreto 1980/1998 que recoge lo establecido en el Reglamento 820/97 del Consejo.

7. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL

Todas las explotaciones que realicen comercio intracomunitario deberán estar incluidas en los controles de vigilancia activa, ya que el Reglamento (CE) 260/2003 especifica, como una de las condiciones a cumplir, que los ovinos o caprinos de reproducción y cría, sujetos a comercio intracomunitario, deberán 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 sean de genotipo ARR/ARR.

VIGILANCIA ACTIVA

A.- Se someterán a control, mediante test rápidos en los laboratorios autorizados por las CCAA, una muestra de ovino/caprino que se determinará para cada CCAA. Esta muestra, para el año 2003, deberá responder a lo establecido en la Orden APA/.../....., por la que se modifican determinados anexos del Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre, por el que se establece y regula el programa integral coordinado de encefalopatías espongiiformes transmisibles, de las siguientes subpoblaciones de animales:

1. Animales sacrificados para consumo humano> de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos.
2. Animales no sacrificados para consumo humano:
 - 2.1. Animales muertos en explotación> de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos



2.2. Animales > de 18 meses o en cuya encía hayan hecho erupción 2 incisivos definitivos 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 > 12 meses de edad o que presenten en las encías un incisivo definitivo, pertenecientes a rebaños de sacrificio de erradicación, a los que se les realizarán pruebas seleccionando una muestra aleatoria simple conforme al tamaño de la muestra indicado en el cuadro

Número de animales eliminados mayores de 12 meses en el rebaño o la manada	Tamaño mínimo de la muestra ¹
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
350	121

¹ El tamaño de la muestra corresponde al 95 % con la seguridad de incluir por lo menos un positivo si la prevalencia de la enfermedad entre los animales a los que se ha realizado la prueba es, como mínimo, de un 2 %.



400	124
450	127
500 o más	150

Dichos análisis se llevará a cabo en los laboratorios autorizados de las CCAA para realizar pruebas rápidas. En caso de que el resultado fuera positivo o dudoso, se remitirá muestra al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas (Algete) para la confirmación del resultado.

VIGILANCIA PASIVA

B

B.1.- Se someterán a control mediante pruebas histopatológicas, establecidas en el Manual OIE, 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*).

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 (inmunocitoquímica, inmunotransferencia). En cualquier caso, no pueden utilizarse a este efecto las pruebas de diagnóstico rápido.



Dichos análisis se llevará a cabo en los laboratorios autorizados de las CCAA para realizar pruebas establecidas en el Manual OIE o, en su defecto, en el laboratorio de referencia para pruebas de diagnóstico distintas de las pruebas rápidas (Laboratorio de Referencia de EETs de Zaragoza).

Si una CCAA dispusiera de laboratorio autorizado para realizar dichas pruebas y se obtuviera un resultado dudoso o positivo a las mismas, la muestra se remitirá al laboratorio de referencia (Laboratorio de Referencia de EETs de Zaragoza) para confirmación. Si el resultado es negativo, el animal será considerado negativo.

B.2.- Todos los animales cuya muestra haya resultado dudosa o positiva a test rápido en el laboratorio de referencia para las pruebas rápidas (Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas, Algete. Se remitirá inmediatamente la muestra encefálica al Laboratorio de Referencia de EETs de Zaragoza para confirmación mediante inmunocitoquímica o inmunotransferencia

Además está previsto el genotipado del gen PrP, para la detección de animales resistentes a la enfermedad, que será realizado en:

- a) Todos los animales positivos que aparezcan.
- b) Subpoblación representativa (mínimo 600 muestras) de animales mayores de 18 meses destinados a consumo humano y que servirá para conocer las frecuencias de los genotipos en la cabaña ovina española.



TOMA DE MUESTRAS

La toma de muestras se realizará por personal especializado en la misma y se remitirá al laboratorio por un sistema que garantice la llegada de la muestra al mismo en un plazo máximo de 24-48 horas desde el momento de la toma.

Las muestras se remitirán en envases individuales herméticos e irrompibles, perfectamente identificados, acompañadas de la hoja/s de toma de muestras que proceda.

El sistema de envío de muestras indicado a continuación, se considera como el mínimo obligatorio.

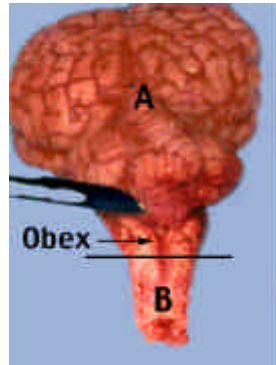
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO PASIVO. (animales sospechosos)

El seguimiento pasivo 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, de la aparición de animales con sintomatología clínica compatible con EETs.

La toma de muestras de los **ovinos y caprinos sospechosos por sospecha clínica**, de estar infectados por el agente causal de la tembladera, consistirá en varios tipos de muestras diferentes:

- Encéfalo completo. Si no es posible obtener el encéfalo completo, al menos, la zona que siempre se debe obtener es la médula oblongada – tronco del encéfalo, incluyendo siempre el cerebelo.

Realizar un corte en la médula oblongada (caudal al obex), siguiendo el esquema de la Figura 2, obteniendo así 2 secciones:



Fig

- Sección A: encéfalo
- Sección B: médula oblongada caudal espinal

- Extracción de 10 ml de sangre (anticoagulante EDTA) para genotipado, si procede.

La remisión de la muestra al laboratorio se realizará de la siguiente manera:

- Si la CCAA dispone de laboratorio autorizado para realizar las pruebas establecidas en el Manual OIE, se remitirá la muestra encefálica refrigerada a dicho laboratorio, así como muestra de sangre.
 - Si el resultado de las pruebas fuese negativo, el animal será considerado negativo.
 - Si el resultado fuese dudoso o positivo, se remitirá parte de la muestra encefálica, en formol al 10%, al Laboratorio de Referencia de las EETs de Zaragoza, para su posible confirmación. Dicha muestra contendrá una sección de médula oblongada, de cerebelo y de tronco del encéfalo, en la medida de lo posible.
 - El resto de la muestra refrigerada (que contendrá la sección de médula oblongada caudal espinal) así como la sangre (en el caso de que la CCAA no disponga de laboratorio autorizado para realizar genotipado), se remitirá al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas (Algete) para genotipado y tipificación, si procede.



- Si la CCAA no dispone de laboratorio autorizado para realizar las pruebas establecidas en el Manual OIE, se remitirá parte de la muestra encefálica fijada en formol al 10% al Laboratorio de Referencia de las EETs de Zaragoza. Asimismo se remitirá el resto de la muestra refrigerada (que contendrá la sección de médula oblongada caudal espinal) y la sangre al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas (Algete) para genotipado y tipificación, si procede.

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO ACTIVO.

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.

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

- 1- Extracción de la médula oblongada vía *foramen magnum* .
- 2- Realizar una sección longitudinal de la médula oblongada, (a través del obex) siguiendo el esquema de la Figura 1, obteniendo así 2 secciones simétricas:
 - Sección A: fresco (4º C)
 - Sección B: inmersión en formol tamponado al 10%.
- 3- Dividir la sección A transversalmente (a través del obex) en 2 porciones, siguiendo el esquema de la Figura 2, obteniendo así 2 secciones: A1 y A2.

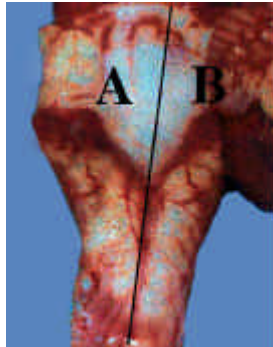


Figura 1

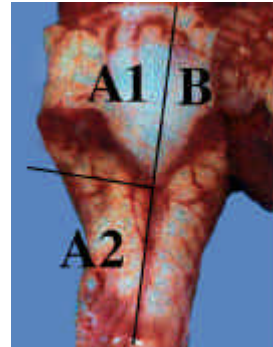


Figura 2

Remisión de muestras:

- **Sección A:** muestra en fresco (4^o C) para la realización de los tests de diagnóstico rápido.
 - **A1** Muestra en fresco para el diagnóstico mediante los tests rápidos en el laboratorio autorizado de cada Comunidad Autónoma.
 - **A2** Muestra en fresco para la confirmación, mediante los tests rápidos en el Laboratorio Nacional de Referencia para tests rápidos de Algete.
- **Sección B:** muestra en formol para la confirmación mediante técnicas histopatológicas en el Laboratorio Nacional de Referencia para el diagnóstico de EETs de Zaragoza.

En el caso de **ovinos y caprinos** a los que se les vaya a realizar genotipado en virtud del Anexo IIB de la Orden APA/.../2003, se procederá además y si es posible, a la toma de muestra de 10 ml de sangre (con anticoagulante EDTA), y se remitirán al laboratorio autorizado por la CCAA para realizar pruebas de genotipado o, en su defecto, al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas de Algete.

Cuando los resultados de la prueba de diagnóstico rápido sean negativos, el animal será considerado negativo.



Cuando los resultados de la prueba de diagnóstico rápido sean dudosos o positivos, se enviarán las muestras encefálicas refrigeradas (muestra sección A2) al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas de Algete. Si en dicho laboratorio se confirmara el resultado positivo a test rápido, o fuera dudoso, se remitirá de inmediato una muestra del tronco del encéfalo, fijada en formol 10%, al Laboratorio Nacional de Referencia de las EET de Zaragoza (muestra sección B). Si se confirmara el resultado positivo, la Subdirección General de Sanidad Animal comunicará este hecho al Laboratorio de Referencia para las EETs por pruebas rápidas de Algete, para que éste proceda al genotipado y a la tipificación, si procede.

La realización de pruebas posteriores a un diagnóstico positivo a test rápido, será utilizada para la declaración de focos, pero no variará el resultado a la prueba de test rápido en cuanto a las actuaciones en matadero, donde a todos los efectos son animales para destrucción.

Las AC de las CCAA, podrán determinar el envío simultaneo de muestras de animal positivo o dudoso a test rápido en el laboratorio de la CCAA, a los laboratorios de referencia para las EETs de Algete y Zaragoza, informando de este hecho al laboratorio de Algete, con el fin de no duplicar el envío de muestras.

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 adjuntara también copia completa de la documentación de la misma:

- Todos los animales irán acompañados 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.
- Las muestras para genotipado, irán acompañadas de la documentación que se adjunta como modelo 4.

La llegada a un laboratorio autorizado de una muestra de un animal sin la documentación requerida o incompleta sin justificación, determinara la puesta en comunicación por el laboratorio en cuestión con el remitente de la misma, para que se remita 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.



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:	<input type="checkbox"/> en matadero	<input type="checkbox"/> en transporte	<input type="checkbox"/> en explotación
Sacrificado:	<input type="checkbox"/> en matadero	<input type="checkbox"/> en transporte	<input type="checkbox"/> en explotación

Animal > 18 meses (especificar animales de campaña de erradicación, si procede)

• destinado a consumo humano

• No destinado a consumo: muerto: en explotación en transporte en matadero
Sacrificado no para consumo: en explotación en transporte
Erradicación

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
- Agresividad
- Aprehensión 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
- Hipermetría: 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
- Patadas en sala de ordeño. Dificultad para entrar en sala
- Otros:

3. Descripción y tiempo del tratamiento suministrado:

- Tratamiento 1:
 - Sustancia y nombre comercial: _____
 - Periodo de aplicación: _____
- Tratamiento 2:
 - Sustancia y nombre comercial: _____
 - Periodo de aplicación : _____

4. Otras enfermedades de tipo nervioso de las que se sospecha/diagnostico 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 TOMA DE MUESTRAS PARA GENOTIPADO DEL GEN PrP: PROGRAMA DE VIGILANCIA DE EET

FECHA: ____ / ____ / ____

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA: (Preferentemente nº crotal)

DEFINICION DE LA SUBPOBLACION

- Animal sospechoso
- Animal > 18 meses (dos incisivos definitivos) sacrificado para consumo humano
- Animal > 18 meses (con dos incisivos definitivos) que se ha tomado la muestra en la explotación
- Animal sacrificado como medida de erradicación de foco de tembladera
- Descendiente de animal positivo
 - Grupo de edad de animal positivo (\pm 12 meses)
 - Que convive en explotación con animal positivo
 - Otros

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: _____

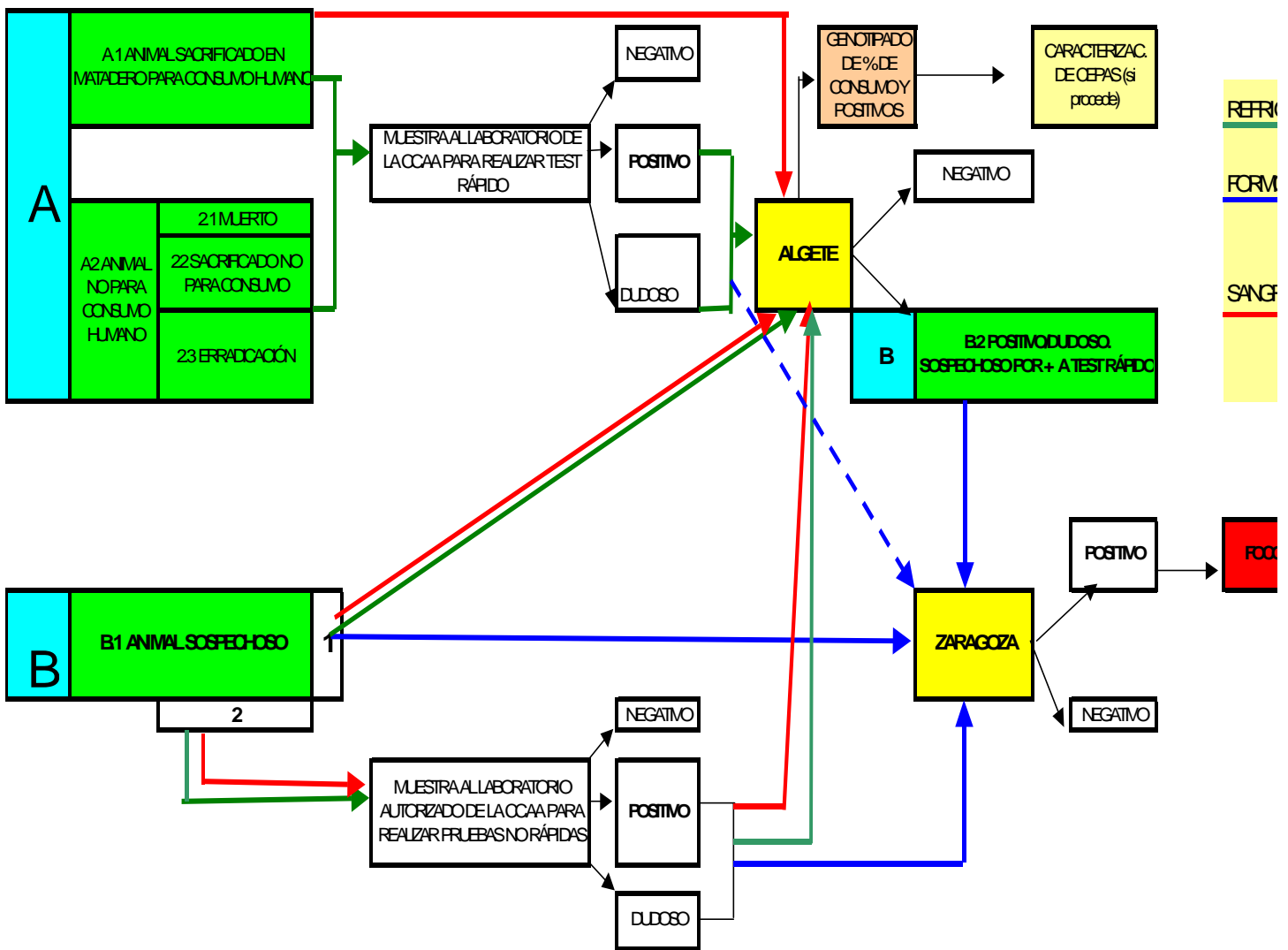
provincia de la explotación: _____ municipio: _____

Nombre, firma del Veterinario responsable de la toma de muestras: _____

Teléfono de contacto



ESQUEMA DE SEGUIMIENTO EN GANADO OVINO/CAPRINO (EET)



1: CCAA sin laboratorio para realizar pruebas no rápidas
2: CCAA con laboratorio autorizado para realizar pruebas no rápidas



8. SOSPECHA DE LA ENFERMEDAD.

Se sospechará la existencia de Tembladera en el caso de ovinos y caprinos, vivos, sacrificados o muertos que presenten o hayan 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.

SOSPECHA EN EXPLOTACIÓN

Todo propietario/responsable de los animales, ante la presencia de animales de cualquier edad, con síntomas compatibles con EET, tendrá la obligación de comunicarlo inmediatamente al veterinario de la explotación, o al veterinario oficial, en su defecto, el cual girará visita a la misma con la mayor brevedad posible.

Si el veterinario constata la presencia de anomalías neurológicas o de comportamiento, o un deterioro del animal, atribuible a trastornos en el sistema nervioso central y no pudiera excluir la presencia de EET, basado bien en el examen clínico, la respuesta da un tratamiento o un examen laboratorial, tendrá la obligación de poner inmediatamente en conocimiento de los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de Sanidad Animal la sospecha de EET y procederá a la inmovilización del animal.

Los SVO, ante comunicación de sospecha por parte del veterinario de la explotación o el responsable de los animales, girarán visita para la comprobación dicha sospecha. Si se constata la misma, el animal (o animales) será sometido inmediatamente a restricción oficial de movimiento y se realizará una encuesta epidemiológica de sospecha.



El resto de animales de la misma especie presentes en la explotación, serán sometidos a restricción oficial de movimiento, a no ser que existan indicios de que la explotación donde se encontraba el animal cuando apareció la sospecha de EET no sea probablemente la explotación donde el animal estuvo expuesto a la enfermedad. En este caso, la autoridad competente podrá decidir que solo el animal sospechoso sea objeto de restricción oficial y, en base a la encuesta epidemiológica, podrá determinar que otras explotaciones o solo la explotación donde tuvo lugar la exposición, sean sometidas a vigilancia oficial.

En caso de que la autoridad competente decida que no puede descartarse la posibilidad de infección por EET, se dará muerte al animal, si aún está vivo, y se tomarán las muestras correspondientes, bien en la explotación o en la empresa de transformación, y serán remitidas al laboratorio autorizado que corresponda, para realizar las pruebas histopatológicas establecidas en el Manual OIE.

En caso de que la muestra vaya a ser tomada en la industria de transformación, el Modelo 3 (cuadro clínico de animales sospechosos) será cumplimentado por el veterinario en la explotación, al igual que el Modelo 2 y 4 en sus apartados de “definición de la subpoblación”, “datos de la explotación” y “datos del animal”. Dichos modelos viajarán con el animal a la empresa de destrucción, donde se cumplimentarán en su totalidad y serán remitidos, junto con la muestra, al laboratorio autorizado que proceda, para realizar las pruebas histopatológicas establecidas en el Manual OIE.

En el caso de que la muestra se tomara en la explotación, el Modelo 2 y 3 y 4 se cumplimentará en su totalidad por el veterinario de la explotación y serán remitidos junto con la muestra al laboratorio autorizado que proceda, para realizar las pruebas histopatológicas establecidas en el Manual OIE.



SOSPECHA EN MATADERO

En el caso excepcional_que durante la descarga o durante la estancia del animal en el matadero, previo a su sacrificio, se detectara la presencia de sintomatología compatible con EET en algún animal, se dará aviso a los SVO de Salud Pública del matadero para que procedan a la inspección clínica del animal. En caso de que éstos SVO, tras aviso de sospecha o en la inspección ante-mortem, decidan que no puede descartarse la posibilidad de infección por EET, se procederá al aislamiento del animal, sometiéndole a restricción oficial de circulación y se dará aviso a los SVO de Sanidad Animal para que giren visita a la explotación de origen del animal y procedan a la inmovilización de la explotación y la elaboración de la encuesta epidemiológica. El animal será sacrificado y, sin carnizar, será enviado a destrucción tomándose la muestra en la industria de transformación y, solo en casos excepcionales, en el matadero.

Los órganos competentes en materia de sanidad animal serán los encargados de la supervisión de estos sacrificios y de la retirada de los animales y otros restos. Los responsables de estos mataderos deberán comunicar a estos servicios competentes de su Comunidad autónoma, los días y horas previstos en que se van a llevar a cabo estas actuaciones, con una antelación de, al menos, 24 horas.

En caso de que la muestra vaya a ser tomada en la industria de transformación, el Modelo 3 (cuadro clínico de animales sospechosos) será cumplimentado por el veterinario en el matadero, al igual que el Modelo 2 y 4 en sus apartados de “definición de la subpoblación”, “datos de la explotación” y “datos del animal”. Dichos modelos viajarán con el animal a la empresa de destrucción, donde se cumplimentarán en su totalidad y serán remitidos junto con la muestra al laboratorio autorizado que proceda para realizar las pruebas establecidas en el Manual OIE.



En el caso de que la muestra se tomara en el matadero, el Modelo 2, 3 y 4 se cumplimentarán en su totalidad por el veterinario del matadero y serán remitidos, junto con la muestra, al laboratorio que proceda para realizar las pruebas establecidas en el Manual OIE.

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 se realicen las pruebas a un animal sacrificado para el consumo humano, no se llevará a cabo el marcado sanitario en la canal de dicho animal, establecido en el Real Decreto 147/1993, de 29 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción y comercialización de carnes frescas, hasta que se haya obtenido un resultado negativo de la prueba de diagnóstico rápido. No obstante, ello no será obligatorio si se dispone de un sistema oficial por el que los mataderos deban retener las partes de animales examinados que lleven el marcado sanitario hasta que se obtenga un resultado negativo en las pruebas de diagnóstico rápido.

Se comunicará, asimismo, a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, la sospecha de otras EETs diferentes a la EEB y a la Tembladera.



9. CONFIRMACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y MEDIDAS DE ERRADICACIÓN.

Si el resultado analítico confirmase o no pudiese descartar la presencia de la enfermedad, se adoptará una de las siguientes actuaciones, recogidas en el Reglamento (CE) 260/2003:

- (a) muerte y destrucción de los animales de la explotación, o bien
- (b) muerte y destrucción de los animales de la explotación, salvo los machos destinados a reproducción de genotipo ARR/ARR, hembras reproductoras que tengan al menos un alelo ARR y no tengan el VRQ y los ovinos con un alelo ARR que sean destinados a sacrificio para consumo humano.

Tanto en una opción como en la otra, la repoblación en una explotación de ovino se basará en el genotipado de los animales candidatos, ya que solo se aceptará la entrada de machos o su semen ARR/ARR, hembras o embriones con un alelo ARR y que no posean el VRQ.

Excepciones: La autoridad competente de la Comunidad autónoma, podrá decidir, en cada caso, hacer uso de las siguientes excepciones, e informara ala Subdirección General de Sanidad Animal, del uso que haga de las mismas.

- Hasta el 1 de enero de 2006, cuando sea difícil la repoblación, se podrán introducir hembras no preñadas de genotipo desconocido.
- Cuando la frecuencia del alelo ARR sea baja, estará permitido retrasar la destrucción de los animales hasta 2 años, o se podrán introducir animales con otros genotipos, excepto el VRQ.

Asimismo, tras la aplicación de las medidas descritas, solo podrán salir animales de la explotación que cumplan los siguientes requisitos:



ARR/ARR	Libertad de movimientos
ARR/-	Consumo humano/destrucción
Resto genotipos	Destrucción

En el caso de aparición de un foco en una explotación con **ganado caprino**, se deberá proceder a la limpieza y desinfección de la explotación y, posteriormente a la repoblación, se mantendrá un programa de control intensivo, testando todos los animales mayores de 18 meses muertos o sacrificados. En estas explotaciones donde se haya declarado un foco de EET, solo podrán convivir con caprinos, los ovinos de genotipo ARR/ARR.

Tanto en ganado ovino como en caprino, la introducción de animales de repoblación en la explotación, así como las salidas de la explotación, se efectuará previa autorización de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas.

La introducción de la técnica del genotipado como herramienta de erradicación de la tembladera requiere una correcta identificación de los animales, ya que un fallo en la misma puede comprometer seriamente el desarrollo del plan. Un programa de este tipo debe ser aplicado con la premisa “el animal será genotipado una sola vez en su vida”. Por ello, una correcta identificación evitaría repeticiones de análisis, errores humanos en las tomas de muestras, anomalías en los movimientos de los animales e incluso posibles fraudes.

El método de identificación de elección será el electrónico (bolo ruminal), método en el cual nuestro país ya cuenta con la debida experiencia. Se procederá a la identificación electrónica de los animales del rebaño afectado con tembladera, de una manera simultanea a la toma de sangre para el análisis de genotipado.



Por último, en los rebaños infectados, se deberá proceder al análisis de una muestra representativa de animales mayores de 12 meses o que tengan un incisivo permanente², según se ha indicado en el apartado 7, punto 2.3.

Posteriormente, las anteriores medidas complementan con las siguientes:

- Destrucción higiénica de los cadáveres de forma que se asegure su destrucción total mediante los métodos descritos en el artículo 4 del Reglamento (CE) 1774/2002³, que en ningún caso podrá ser mediante enterramiento.
- Destrucción, según criterio de los órganos competentes de las Comunidades Autónomas de que se trate, de los piensos, harinas y componentes alimenticios de origen animal existentes en la explotación.
- Limpieza y desinfección con hipoclorito de todas las zonas de riesgo de la explotación.
- Realización de la correspondiente encuesta epidemiológica, de la cual se puede derivar el sacrificio de los animales sospechosos o enfermos. Dicha encuesta comprenderá al menos, la investigación de:
 - a) Todos los rumiantes que no sean animales de las especies ovinas y caprina de la explotación del animal en el que se haya confirmado la enfermedad.
 - b) Cuando puedan ser identificados, los genitores, 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.

² En el Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y de Sanidad Animal, celebrado el 20-21 de mayo de 2003, se añadió esta medida. Sobre la base del censo del rebaño, se analiza una muestra representativa según tabla facilitada en el Reglamento, el cual está pendiente de publicación en el DOCE (Documento SANCO/3920/2002 rev8).

³ Reglamento (CE) 1774/2002, de 3 de octubre, por el que se establecen las medidas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados al consumo humano.



- 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 la 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.

Todas las partes del cuerpo de un animal que dé positivo en las pruebas de diagnóstico rápido, incluyendo la piel, serán destruidas, con arreglo a lo dispuesto en la vigente normativa sobre eliminación de materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales, con excepción del material que deberá conservarse a efectos de los registros.

DECLARACIÓN OFICIAL DE LA ENFERMEDAD.

La declaración oficial de la enfermedad se efectuará de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 2459/1996, de 2 de diciembre, 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 el Real Decreto 3454/2000, de 22 de diciembre, por el que se establece y regula el Programa Integral Coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles de los animales.

El sacrificio de los animales, por sospecha o confirmación de la enfermedad, dará derecho a la correspondiente indemnización por sacrificio obligatorio, de conformidad con lo establecido en la normativa por la que se establecen los baremos de indemnización por sacrificio obligatorio de animales sospechosos o afectados de encefalopatías espongiformes transmisibles.



Únicamente tendrán derecho a indemnización aquéllos propietarios de ganado que hayan cumplido con la normativa vigente en materia de sanidad animal.

10. OBJETIVOS PREVISTOS PARA EL AÑO 2004

Control y vigilancia

El *Reglamento (CE) 270/2002, de la Comisión, que modifica el 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 transmisibles*, establece que el **diagnóstico laboratorial de EET** en el control de animales ovinos y caprinos debe contemplar las siguientes subpoblaciones:

- a) una muestra representativa de ovinos y caprinos mayores de 18 meses o con dos incisivos definitivos destinados a consumo humano. Según el citado Reglamento, a España le corresponden un mínimo de **60.000** análisis, siendo éste el objetivo a alcanzar en el año 2004, salvo posibles cambios en la normativa nacional o comunitaria.
- b) otra muestra representativa de animales de la edad antes mencionada, pero no sacrificados para consumo humano, es decir muertos en granja. Según el citado Reglamento, a España le corresponden un mínimo de **6.000** análisis, siendo éste el objetivo a alcanzar en el año 2004, salvo posibles cambios en la normativa nacional o comunitaria.
- c) Una muestra representativa de animales > 12 meses de edad o que presenten en las encías un incisivo definitivo, pertenecientes a rebaños de sacrificio de erradicación



Ambos tipos de control están descritos en el apartado 7 de la presente memoria (vigilancia activa).

ERRADICACIÓN.

Ante la aparición de un caso de tembladera, se procederá a cumplir las medidas descritas en el apartado 9 (Confirmación de la enfermedad y medidas de erradicación), es decir se aplicará, a criterio de las Autoridades competentes, bien un sacrificio total de la explotación o bien un sacrificio de selección en base al genotipado , teniendo en cuenta las siguientes previsiones:

- a) Actualmente, se está desarrollando el estudio de los genotipos del gen Prp en las razas de alto valor genético españolas, según establece la Decisión 2002/1003/CE⁴. Los datos actuales, aunque provisionales, reflejan que la frecuencia alélica del alelo ARR en el conjunto de la cabaña nacional estaría situada en un **23%** y la del VRQ en un **2%**.
- b) El tamaño medio de rebaño en España es de **325** animales, según los datos disponibles. Considerando la frecuencia alélica del alelo ARR, significaría que aproximadamente **75** animales no serían sacrificados ya que tendrían un cierto grado de resistencia a la enfermedad, mientras que **250** deberían ser sacrificados e indemnizados.
- c) Actualmente, se observa una tendencia creciente en el número de casos de tembladera en España. Así, en el 2001 se confirmaron 4 focos, otros 15 en el 2002, y hasta mayo de 2003 se han confirmado de 10 focos. Como hipótesis de trabajo se estima que en el 2004 pueden aparecer **30 focos**. Esto quiere decir que habría que

⁴ Decisión 2002/1003/CE, de 18 de diciembre, por la que se fijan los requisitos mínimos para un estudio de los genotipos de la proteína prión de las razas ovinas.



genotipar e identificar electrónicamente un total de **9.750** animales, de los cuales **7.500** no poseerían el alelo ARR y deberían ser sacrificados e indemnizados.

- d) No obstante, cuando se disponga de los datos totales del estudio de frecuencias en las razas españolas, la Autoridad competente podrá decidir, sobre la base de las frecuencias alélicas adjudicadas a cada raza ovina, las excepciones contempladas en el Reglamento 260/2003.

Por último, en los rebaños afectados, se deberá proceder al análisis para la detección de EET de una muestra representativa de animales mayores de 12 meses o que tengan un incisivo permanente. El Reglamento aprobado, en su tabla de tamaños de muestra, adjudica a un rebaño de 350 animales, en los cuales, en base a nuestras frecuencias alélicas provisionales habría que sacrificar a 250 animales y proceder al diagnóstico de 112 animales. Quiere esto decir, que con la hipótesis de 30 focos, se deberían realizar **3.360** pruebas rápidas adicionales.

11. COSTE/BENEFICIO.

El coste de los programas se centra en los siguientes aspectos:

- **Gastos de diagnóstico del programa de vigilancia y control:** coste de los kits de diagnóstico rápido de EET
- **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. A estos gastos hay que añadir **los gastos de análisis de genotipos del gen PrP, incluida la identificación electrónica** de los animales a genotipar en los focos.



En la memoria económica al final del programa se recogen los diferentes gastos previstos para el mismo.

Los beneficios esperados del programa son los siguientes:

- Reducción de la incidencia de la Tembladera como beneficio prioritario
- Eliminación de trabas al comercio de animales.
- Mejora de la productividad de las explotaciones.

MEMORIA ECONÓMICA

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

1. Costes de ejecución del diagnóstico (coste de los kits de diagnóstico rápido), no incluyéndose gastos en material y personal.
2. Costes de indemnización a los ganaderos por el sacrificio obligatorio de erradicación, incluyendo gastos de genotipado y de identificación en los sacrificios de erradicación

1.- Gastos de ejecución del diagnóstico.

Durante el 2004 se estima la realización 69.360 pruebas de diagnóstico rápido para la detección de EET en ovino y caprino. De ellas, 3.360 corresponderían al análisis de una muestra representativa en los rebaños infectados, 60.000 a la subpoblación de ovinos mayores de 18 meses destinados a consumo y 6.000 a la subpoblación de ovinos mayores de 18 meses muertos en explotación. El gasto ascendería a:



Para el año 2004, está previsto que, en base a las solicitudes de los laboratorios autorizados de las Comunidades Autónomas y tras la realización de un ensayo colaborativo en el Laboratorio de Referencia para las pruebas rápidas de EET, un 59% de las determinaciones se realicen mediante la técnica de diagnóstico ELISA Bio-Rad, con un coste (sin IVA) por determinación de 19,09 euros, mientras que el 41% restante se realizará por la técnica Western de Prionics Check Test, con un coste (sin IVA) por determinación de 15,42 euros.

No obstante, la realización de los controles frente a la EEB por test rápido, podrán realizarse por uno de los métodos validados por la UE y aprobados en la normativa comunitaria, y que disponga de registro de autorización a nivel nacional.

El coste de la investigación de animales frente a la Tembladera para el año 2004, sin tener en cuenta el gasto de personal, material fungible e inventariable de laboratorio, material de la toma de muestras y gastos de transporte, es decir, teniendo solo en cuenta el coste de los métodos de investigación que mayoritariamente se usan en España, se refleja en la siguiente tabla.

	Nº DETERMINACIONES	COSTE UNITARIO (EUROS)	COSTE TOTAL
<u>BIORAD</u>	40.922	19,09 €	781.208,6€
<u>PRIONICS</u>	28.438	15,42€	438.507,8€
TOTAL	69.360		1.219.716,4€

De otro lado, hay que tener en cuenta, que el número de los kits empleados para la realización de dichas determinaciones, será superior al estrictamente necesario, debido a la repetición de determinaciones y a la eficiencia en el empleo de dichos kits.



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

2.1 sacrificio total de la explotación afectada

Como se ha explicado en el apartado 10, se estima la aparición de 30 focos de tembladera en el año 2004. Considerando un censo medio de explotación de 325, la indemnización a ganaderos por sacrificio obligatorio de aproximadamente 9750, de conformidad con la normativa por la que se establecen los baremos de indemnización por sacrificio obligatorio de animales sospechosos o afectados de encefalopatías espongiformes transmisibles, con el cálculo de un coste medio, ascenderá aproximadamente a **761.767 euros**.

A este coste, habría que sumarle el **genotipado** de 90 animales que se han considerado como el nº de animales positivos en los 30 focos previstos para el 2004, cuyo gasto ascendería a:
6 euros (coste unitario; en estos gastos no se incluyen los costes de envío y material fungible) X 90
= 540 euros.

El coste total del sacrificio total de la explotación sería por tanto de 762.307 euros

2.2 Sacrificio por selección de genotipado en la explotación afectada

Considerando un censo medio de explotación de 325, de los cuales, en base a las frecuencias alélicas disponibles, 75 animales de cada explotación tendrían cierto grado de resistencia a las Eets, habiéndose que sacrificar 250 animales por foco, lo que supondrían en función de los 30 focos esperados, un sacrificio de 7500 animales, con una indemnización a ganaderos por sacrificio obligatorio de aproximadamente **585.900 euros**.

Con respecto al apartado de gastos de genotipado se estima la realización de:

- 90 animales positivos a tembladera, cuyo gasto ascendería a:



6 euros (coste unitario; en estos gastos no se incluyen los costes de envío y material fungible) X 90
= **540 euros.**

- 9.750 análisis en rebaños positivos a tembladera, cuyo gasto ascendería a:
6 euros (coste unitario) X 9.750 = **58.500 euros**

Gastos de identificación electrónica de animales pertenecientes a rebaños positivos y que van a ser genotipados.

9.750 animales X 4 euros (coste unitario bolo ruminal) = **39.000 euros**

El coste total del sacrificio por selección de genotipado sería por tanto de 683.940 euros.

Esta opción supone un coste medio por explotación inferior al coste del sacrificio total de la explotación, con menos animales sacrificados, por la que en principio, se considera el sacrificio de elección y sobre las misma se estiman los costes

TABLA RESUMEN DEL COSTE OBJETO DE FINANCIACIÓN FIJADO PARA EL PROGRAMA DE CONTROL Y ERRADICACIÓN DE TEMBLADERA- 2004:

		<u>COSTE</u>
<u>EJECUCIÓN</u>		1.219.716,4 euros
<u>DIAGNÓSTICO</u>		
<u>EJECUCIÓN</u>	sacrificio animales	585.900 euros
<u>ERRADICACIÓN</u>	genotipado	59.040 euros
	identificación	39.000 euros
<u>TOTAL PROGRAMA</u>		<u>1.903.656, 4 EUROS</u>