	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 1 de 10</b>


# **MANUAL DE CONTINGENCIA DE ENCEFALOPATIA ESPONGIFORME BOVINA (EEB)**

## **BIOSEM/IT1**

### **Instructivo Técnico**


**Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la  
detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)**

**DIVISION DE PROTECCIÓN PECUARIA  
SUBDEPARTAMENTO VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO-SAG**

	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 2 de 10</b>

## INDICE

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	3
MARCO LEGAL Y REFERENCIAS NORMATIVAS	3
DEFINICIONES	3
ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
PROCEDIMIENTO DE SACRIFICIO SANITARIO	4
A NIVEL DE CAMPO	4
A NIVEL DE MATADERO	7

	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 3 de 10</b>

## INTRODUCCIÓN

En este instructivo se describen los procedimientos que deben ser aplicados, en el sacrificio y destrucción de bovinos, ante la detección de un caso o sospecha de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).

## OBJETIVO

Aplicar metodología de sacrificio y destrucción de animales sospechosos o enfermos de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB).

## MARCO LEGAL Y REFERENCIAS NORMATIVAS


- » DFL RRA N° 16, de 1963, que establece normas sobre Sanidad Animal.
- » Ley N°18.755 modificada por la Ley N°19.283 que establecen normas sobre el Servicio Agrícola y Ganadero.
- » Decreto N° 249 de 1996, que declara la Encefalopatía Espongiforme Bovina como enfermedad de declaración obligatoria y objeto de medidas sanitarias,

## DEFINICIONES

**Caso:** designa un animal infectado o sospechoso de estarlo por alguno de los agentes patógenos que figuran en la Lista de la OIE.

**Sacrificio Sanitario:** designa la operación efectuada por la autoridad sanitaria animal, en cuanto se confirma o sospecha una enfermedad y que consiste en sacrificar todos los animales enfermos o sospechosos de estar contaminados por el agente. Los animales deben ser sacrificados y sus canales deben ser destruidas por incineración o enterramiento o destruidas por cualquier medio, que impida la propagación de la enfermedad por las canales o los productos de los animales sacrificados

**Palenque:** poste liso y fuerte clavado en tierra, que sirve para atar animales.

	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 4 de 10</b>

## ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente instructivo se aplicará en el instante que se sospeche o confirme, uno o más casos de EEB en el territorio nacional, de acuerdo a los criterios que se detallan a continuación:

## PROCEDIMIENTO DE SACRIFICIO SANITARIO

A continuación se describirá los protocolos a seguir en el sacrificio sanitario de animales, frente a dos situaciones o escenarios considerados. El primero corresponderá su ejecución si el evento ocurre a nivel de campo o si éste es detectado a nivel de matadero.

### ***A NIVEL DE CAMPO***

Respecto a las condiciones generales elegibles para este procedimiento, el lugar de sacrificio de los animales deberá estar en lo posible contiguo o cercano a la fosa sanitaria de entierro y destrucción. Idealmente, debiera contar con un corral de aparta de animales a sacrificar y una manga de conducción de los animales al brete de sacrificio, o en su defecto, utilizar para la inmovilización del animal un palenque.



Cuando las condiciones lo permitan, el procedimiento se llevará a cabo en una fosa sanitaria, utilizándose para este fin una máquina excavadora o mano de obra, según las características del área, debiéndose excavar una fosa con una profundidad mínima de 2,5 mts, por 2 mts de ancho, y a lo menos 1 mt lineal por animal adulto de largo.

En el interior de la fosa se debe agregar una cama compuesta por durmientes de madera, leña, neumáticos, paja y carbón, considerándose además combustible como kerosén, para la ignición de la pira. Como guía se sugiere utilizar



Ingresado el animal al brete o sujeto al palenque, será sedado previamente con un tranquilizante. Una vez que el tranquilizante haya provocado el efecto deseado, se le administrará por vía endovenosa una solución eutanásica comercial, la cual ejercerá su acción provocando un colapso cardio-respiratorio rápido, con muerte indolora de los animales. Todo lo anterior a objeto de minimizar el sufrimiento de los mismos.

Si el tranquilizante administrado produce la caída del animal en el brete, éste será extraído con un tecla, con fuerza suficiente para levantar 600 kgs. como mínimo. La pala de la retroexcavadora depositará el cuerpo del animal en la fosa de entierro



Los animales una vez sacrificados, serán dispuestos en la fosa sanitaria, en donde

se les separará la cabeza del tronco, a nivel de la articulación atlanto-occipital, para la obtención de las muestras para laboratorio oficial, de acuerdo a lo señalado en el Instructivo Técnico BIOSEM/IT2 (Colecta y envío de muestras para EEB).




Las muestras del encéfalo más importante para el diagnóstico de la EEB es el tronco encefálico, específicamente la médula oblongada a nivel del Obéx. El cerebro medio será extraído a través del foramen mágnum.



Una vez obtenida las muestras, todo el material desechable empleado en el procedimiento, así como los restos y cráneos de los animales, serán depositados en la fosa sanitaria para su incineración.



	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 7 de 10</b>

## **A NIVEL DE MATADERO**

En general el proceso de faena deberá circunscribirse de acuerdo a lo señalado en la Norma General Técnica (N°62) sobre Inspección Médico Veterinaria de las reses de abasto y de sus carnes y criterios para la calificación de aptitud para el consumo humano (Ministerio de Salud).

Si se detectara o sospechara de un caso compatible con EEB en la inspección pre-mortem a nivel de matadero, se deberá establecer el siguiente protocolo:

### **Requerimientos específicos:**

Respecto del manejo del animal, el mismo debe ser identificado como caso sospechoso, debiendo ser beneficiado al final de la faena diaria.

El método de insensibilización deberá emplear una técnica que asegure la pérdida de conciencia del animal, en ningún caso se usarán métodos que perforen la cavidad craneana, inyección de aire o gas comprimido en la bóveda craneana, ni mediante corte de médula. El método utilizado debe evitar el sufrimiento innecesario del animal, así como su muerte en este proceso.

Se les deberá extraer los materiales específicos de riesgo (MER), a saber:

Cráneo, incluido encéfalo, ojos y amígdalas, excluido lengua y músculos de la masticación. En la practica una vez separadas la lengua y los músculos de la masticación, se cortara el cráneo transversalmente por una línea por debajo de la altura de los ojos, quedando solamente como MER, la propia cavidad craneana, con los ojos y las amígdalas, sin huesos nasales ni mandíbulas.

Médula espinal: una vez abierto el canal medular se retirará la médula, comenzando por su parte caudal-sacra en dirección a la parte craneal, cortando con un cuchillo las ramas nerviosas del lateral contrario. Se debe proceder también al rascado del interior del canal vertebral, para eliminar posibles restos de meninges y de tejido nervioso.

Columna vertebral: se obtendrá tras dividir la canal por el canal vertebral o a partir del retiro de la columna completa, con sus apófisis espinosas.

Intestinos: del duodeno al recto.

Además, no se podrá separar la carne por procedimientos mecánicos del cráneo o de la columna vertebral de bovinos.




Fuente: <http://www.colvet.es/infonet/jul01/portada.htm#CIENCIAS>

### Manejo de muestras para laboratorio

Una vez retirado el cráneo, se deberá obtener muestras de cerebro para diagnóstico de laboratorio, de acuerdo a lo señalado en el Instructivo Técnico BIOSEM/IT2 (Colecta y envío de muestras para EEB).





	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 9 de 10</b>

#### Tratamiento y decontaminación de equipos y utensilios

Se deberá utilizar para la desinfección en el caso de superficies, Hipoclorito de Sodio en dilución igual o mayor al 2% o Hidróxido de Sodio (NaOH) 2N, aplicándose por una hora a 20° C. En el caso de desinfección de equipos mantenerlo durante toda la noche.

Ante la eventualidad de cortes accidentales en piel del operador, se deberá utilizar Hidróxido de sodio 1N, aplicándose con tórula el área afectada durante 5 minutos y lavar con abundante agua.

#### Tratamiento y destrucción de canales y desechos

Todo el material de riesgo indicado con anterioridad, deberá ser destruido por incineración, y enterramiento, de acuerdo al lugar y condiciones geográficas que así lo permitan, no obstante, en ningún momento deberán incorporarse a la cadena de alimentación humana o animal.

Si de los resultados de los análisis de laboratorio, se desprendiera la certeza de que el animal es positivo a EEB, toda la canal deberá ser destruida por incineración y entierro de acuerdo a lo señalado en este instructivo previamente.

#### Del proceso al interior de la planta faenadora


Los bovinos bajo investigación deberán ser beneficiados al final de la faena.

Durante la faena se segregará e identificará el material de riesgo: cabeza, médula espinal y aparato digestivo, para retiro de la planta o su posterior resguardo con las garantías requeridas, hasta el resultado oficial de laboratorio.

Todo el material de riesgo debe identificarse con un sistema que de garantías a la inspección oficial.

La canal también debe ser identificada. Esta se mantendrá en cámara de frío hasta que se informe oficialmente a la planta del diagnóstico. Con los resultados se determinará su aptitud para consumo.

El resto del animal podrá estar retenido o haber sido enviado al destino de destrucción determinado por el SAG.

	<b>BIOSEGURIDAD INTERNA (BIOSEM/IT1)</b>	<b>octubre 2005</b>
	<b>Instructivo Técnico: Procedimiento de sacrificio y destrucción de bovinos ante la detección de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB)</b>	<b>Página 10 de 10</b>

Como documento oficial de retención y liberación de canales y sus vísceras, se utilizará el Certificado de No Aptitud. En el caso de una retención, en el ítem N°1 del certificado, se tarja la frase “**no apto para consumo humano**” y se indica “**retenido**”.

Donde se señala “**indicar la causa**”, se debe apuntar “**Vigilancia EEB**”. Para liberar la canal, en el ítem N°1 se debe tarjar la palabra “**no**” donde dice “**no apto para consumo humano**” y se consigna la frase “**negativo a EEB**” en el espacio asignado para indicar causal. El resto del certificado se completa con los antecedentes requeridos.

En el caso del transporte del material de riesgo, este deberá realizarse en contenedores sellados que impidan el escurrimiento del contenido.

### **Bibliografía**

Recommended Biosafety Practices for Handling Prions and Prion-Infected Tissues  
[http://www.biosafety.msu.edu/current\\_topic/Prions/working\\_with\\_prions.pdf](http://www.biosafety.msu.edu/current_topic/Prions/working_with_prions.pdf)

**García Diez, A.J.** 2001 Extracción y gestión de MERs en mataderos y otros residuos. Información Veterinaria N°227 [en línea] [http://www.colvet.es/infvet/jul01/ciencias\\_v/articulo1.htm](http://www.colvet.es/infvet/jul01/ciencias_v/articulo1.htm) [consulta: 20 julio 2005].

**SAG** Instructivo para beneficio especial de bovinos. Equipo de Inspección Región Metropolitana, julio 2005.