

# Buenas prácticas en mataderos de Noruega

Proyecto CE:  
“Compartir Experiencias de Higiene en Mataderos”

Jornada Higiene en el Sacrificio CAPV. Vitoria, 5  
de junio de 2019

**Guillermo Cubero Martín**  
ggg0050@gmail.com

# CONTENIDO

## Descripción de la visita a Noruega. Particularidades.

1. Medidas de reducción de la contaminación antes del sacrificio.
2. Medidas de reducción de la contaminación durante el sacrificio y faenado.
3. Otras medidas de reducción de la contaminación de las canales.
4. Medidas de aplicación por la Autoridad Competente.

En la visita participamos, además del Representante de la FVO, Expertos Nacionales de Francia, Grecia, España, Reino Unido y un observador de la Autoridad de Supervisión de la EFTA

Se visitaron tres mataderos de ganado ovino:

- Uno de los mayores mataderos de ovino de Noruega que sacrifica 120.000 animales por año (280 / hora)
- Un matadero de tamaño medio que sacrifica 50.000 animales por año (200 /hora)
- Un matadero de pequeño tamaño que sacrifica 10.000 animales cada año

El sacrificio en Noruega es estacional, concentrado entre septiembre y noviembre .

Noruega es un país miembro de la EFTA con una producción de carne relativamente pequeña comparada con otros EM de la UE, sacrificando aproximadamente 1,2 millones de cabeza de ovino y caprino anualmente

El organismo gubernamental responsable de la elaboración y control de su aplicación es la **Autoridad Noruega de Seguridad Alimentaria** (NFSA).

Casi todos los controles oficiales (CO) son realizados por Veterinarios Oficiales (VO) con la ayuda de Auxiliares Oficiales. Todos son funcionarios. No hay personal externo contratado.

En el año 2006 hubo un **brote** con 17 personas afectadas (15 niños, 1 persona muerta) **debido a *E. coli* O103:H25**.

El estudio epidemiológico concluyó que:

- La infección había sido causada por el **consumo de embutido crudo curado** producido con carne de ovino obtenido en un único establecimiento.

Dio lugar a una remodelación de la Organización

La remodelación consistió en:

- Mejorar la cadena de mando, las responsabilidades y los procedimientos de gestión de crisis
- Proporcionar formación adecuada
- Desarrollo de Guías para el sacrificio de ovino

NFSA aconseja no trabajar en el nivel granja sino **focalizar las acciones en la cadena alimentaria y especialmente en la higiene del sacrificio**

Se potenció a **Animalia** (Centro Noruego de Investigación de la Carne).

- **Animalia** es una organización financiada por la industria bajo la supervisión del Gobierno Noruego.
- Juega un papel importante en el desarrollo de Guías de aplicación y proporciona a la industria herramientas para mejorar la higiene del sacrificio , incluida la formación y la **realización de auditorías para evaluar la higiene del sacrificio**

**Las principales medidas adoptadas en relación con la higiene del sacrificio,** tras el brote de 2006 fueron las siguientes:

- Esquilado de los animales en la línea de sacrificio después del aturrido y sangrado
- Aplicación del ligado o embolsado de esófago y recto en todos animales
- Uso del vapor de agua sobre las superficies de la canal potencialmente contaminadas
- Desarrollo de Guías nacionales para manipular las canales que han sido contaminadas en el sacrificio o de animales sucios antes del sacrificio.
- Introducción de un sistema de auditorías internas en todos mataderos
- Elaborar Guías nacionales para la producción de embutidos curados
- Desarrollo de auditorías del control oficial

# 1. Medidas de reducción de la contaminación antes del sacrificio.

## Prácticas higiénicas

### **1. Esquilado previo o posterior al sacrificio**

- Impacto significativo con un desollado más higiénico, mejor adaptación a la maquinaria y obtención de canales más limpias.
- Permitido en granja en ciertos casos (3 días previos al sacrificio, condiciones adecuadas de limpieza de la granja y del transporte).
- El ganadero puede rechazar el esquilado previo, pero el esquilado en la línea de sacrificio es obligatorio.
- Animales no esquilados se clasifican por el operador como de mayor riesgo, lo que implica una penalización económica y que sus canales no pueden usarse para la obtención de carne picada, preparados de carne o productos crudo curados.

### **2. Agrupamiento de los animales del mismo tamaño para permitir un mejor ajuste de la maquinaria al tamaño del animal.**



### Matadero de Roros

- Esquilado en vivo en zona intermedia entre establos y sacrificio
- 1,45 minutos / animal – dos esquiladores + dos ayudantes
- Ovinos con lana larga
- Veterinarios para pasar a establos se ponen bata y botas específicas

### Matadero Nortura

- Esquilado inmediatamente tras el sacrificio en zona separada del comienzo del desollado
- Ovinos con lana corta sólo esquilan las zonas de corte (línea media)

### Matadero Furuset As slakteri

- Esquilado en vivo sólo la línea media (abdomen y pecho) previo al degüello

- Todos animales llevan crotal con identificación electrónica individual



## 2. Medidas de reducción de la contaminación durante el sacrificio y faenado.

## Prácticas higiénicas

1. Separación y ligado del esófago en todos animales para prevenir el derrame de contenido.
2. Prohibición del corte del tracto intestinal y realización en todos animales del ligado o embolsado del recto.
5. **Doble corte de las patas:** primer corte a través de la piel y un segundo en la parte limpia para quitar la contaminación de la parte final.
6. **Incisión para cortar la cabeza hecha de dentro a fuera** evitando la necesidad de quitar la terminación contaminada del cuello. Otra opción es hacer un **doble corte del cuello**, pero es mejor evitar esta contaminación
7. La **ausencia del uso de agua durante todo el proceso** del faenado se considera beneficiosa para la calidad de la canal y es un paso innecesario si se aplican otras medidas que aseguran la higiene

## Equipo disponible

1. Espacio suficiente y flujo del proceso hacia adelante sin cruces de productos y con carriles de detención para hacer expurgos previos a la inspección post-mortem y al marcado sanitario.
2. **Esquilado** en sala separada adyacente a los establos o después del sangrado con separación suficiente y flujo de aire adecuado para evitar contaminaciones cruzadas desde la zona de esquilado,
3. Uso de **diferentes tipos de equipos de desollar** (“puller and roller”) para el desollado parcial en las diferentes etapas del proceso.
4. La tecnología, equipos y procedimientos hacen que **la técnica del uso del “puño” quede obsoleta.**
5. **Uso de vapor de agua para descontaminar** las cavidades torácica y abdominal y los flancos antes y después de la inspección post mortem

## Control de la contaminación en la línea (matadero Nortura) - I

- Punto de repasado en la línea con dos operario que registran los contaminantes detectados mediante un dispositivo con **5 contadores** que **recogen los diversos tipos de contaminación** y eliminan pequeñas contaminaciones.
- Este punto de repasado esta identificado en la línea como **PCC** (aunque realmente se gestiona como si fuese un PC)
- Si la contaminación es algo mayor, se le pone **etiqueta PCC** que indica canal de riesgo y no se le pone la marca sanitaria; expurgo separado y almacenamiento en cámara separada y destino no puede ir a carne picada, preparados de carne o productos cárnicos crudo curados.
- En **sala de despiece** hay un **primer punto de control (PCC)** en el que un operario revisa con detalle todas las canales para detectar contaminantes.

## Control de la contaminación en la línea (matadero Nortura) - II

- Desinfectores de cuchillos con agua caliente con dos huecos de forma que cabe justo el cuchillo, lo que impide cuchillos inclinados que no se desinfecten en toda la hoja.
- Ligado de esófago en todos animales en horizontal
- Desollado con maquina “puller “similar a las de vacuno, animales cabeza arriba. Dos maquinas: una desuella tercio anterior y otra tercio posterior.
- **Descontaminación de la canal con vapor de agua:** cavidades y exterior en dos puntos diferentes.
- Acceso al matadero por vestuario con separación de zona sucia – banco – zona limpia. Puesta de monos completos obligatoria. Acceso por vado, limpieza de manos y desinfección y torno.



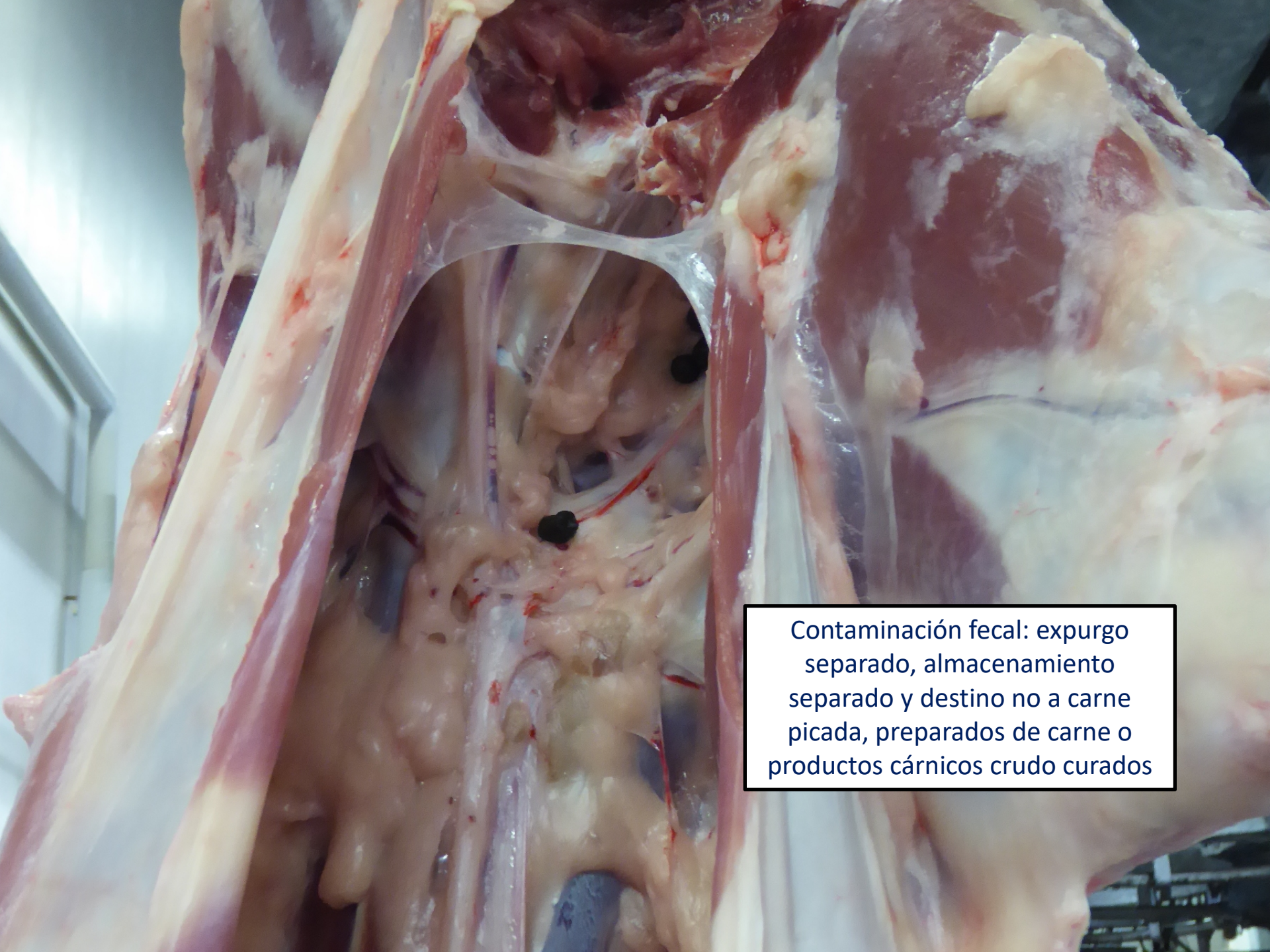












Contaminación fecal: expurgo  
separado, almacenamiento  
separado y destino no a carne  
picada, preparados de carne o  
productos cárnicos crudo curados

### **3. Otras medidas de reducción de la contaminación de las canales.**

## Formación y competencia de los operarios

1. Es un punto de preocupación para el operador dada la estacionalidad del sacrificio, por lo que intenta reclutar siempre los mismos trabajadores.
2. Muchos mataderos encargan al comienzo de la temporada una **auditoria interna a Animalia para evaluar la higiene del sacrificio y proporcionar la correspondiente e inmediata formación.**
3. Animalia tiene una plataforma de formación “on line” para operarios de matadero muy completa con videos de formación y modelos de supuestos y ejercicios para evaluaciones. Para que tenga valor legal el examen lo deben hacer bajo supervisión



## Sistema APPCC

1. La mayoría de los operadores aplican un procedimiento **para gestionar la llegada de animales sucios** ligado a los procedimientos basados en el sistema APPCC.

2. Algunos mataderos han considerado incluir **tres PCC** en relación:

- Animales sucios a la llegada
- Animales que el ganadero no quiere esquilar
- Animales inadecuadamente faenados o contaminados en el sacrificio (incidentes)

• Se penaliza al ganadero que trae animales sucios y la carne se excluye de la producción de carne picada y de embutidos crudo curados

Se les  
marca con  
etiqueta  
PCC

### **Auditorias internas de higiene del sacrificio**

- Realizadas por Animalia
- Son voluntarias, pero se hacen en prácticamente todos mataderos grandes
- Se hacen al comienzo de la temporada del sacrificio

### **Aspectos que se auditan**

1. Instalaciones (no diseño general sino sobre factores que afectan directamente a la higiene: separación de zonas sucias y limpias, etc.)
2. Líneas de sacrificio: equipamiento y su uso
3. Rutinas de trabajo
4. Motivación
5. Logística

### Cuestionario de auditoria (check-list)

1. Fase por fase de la cadena: aturdido, sacrificio, ligado de esófago, desollado, extracción de digestivos, inspección post mortem, repasado, etc.
2. Valoración de cada ítem:
  1. Correcto
  2. Necesita mejorar
  3. Mal
3. Ponderación de cada ítem:
  - Factor económico: 1, 2 (alto coste, económico)
  - Higiene: 1, 3, 6, 12 (más o menos riesgo)
4. Resultado final: valor más alto, mejor higiene, menor coste

Trabajan con una visión anual: los cambios propuestos se harán para que estén terminados al año siguiente.

- Consideran que no se puede cambiar todo de una vez
- Tiene en cuenta la estacionalidad



### Desarrollo de un sistema de ICA completamente electrónico

- Realizado en colaboración entre Animalia y las asociaciones de ganaderos

Se introducen en el sistema todos los datos de:

- Explotaciones ganaderas, medicamentos veterinarios, autoridades, veterinarios de explotación, laboratorios
- Mataderos: **datos de las inspecciones ante y post mortem**

Cada veterinario que pone un tratamiento debe rellenar los datos correspondientes.

- Ídem. Respecto a los diagnósticos de enfermedades animales.

- Para emitir la ICA el ganadero se mete en la Base de datos

## 4. Medidas de aplicación por la Autoridad Competente.

## Inspecciones y auditorias

Las autoridades centrales noruegas han desarrollado e implementado desde 2015 un **nuevo sistema de auditorias a las Autoridades Regionales** para verificar el cumplimiento de los requisitos e instrucciones.

Incluye, entre otros, lo siguiente:

- Previo a la auditoria, la verificación de los informes de auditoria registrados en la base de datos electrónica de controles oficiales
- Visitas de verificación a algunos establecimientos (2 mataderos por año en cada región en 2015).
- Los VO de los mataderos hacen informes de sus actividades cada dos meses

Los resultados se introducen en el “NFSA Quality System” para seguimiento por la Región

## Resultados de las auditorias

- Diferencias significativas entre Regiones.
- Debilidades en la inspección y en los informes de inspección.
- No siempre se hacen las incisiones en hígados en ovino ni en maseteros en bovino
- Poca atención a la higiene y a la verificación de los controles microbiológicos de canales.
- Con estos resultados se determinará la política nacional sobre frecuencias, medidas de ejecución, seguimiento, mejoras, etc.

## Coordinación e información

1. Las AC han desarrollado un “Foro de discusión” para los VO locales en la web del NFSA que ofrece la posibilidad a los VO de intercambiar o requerir información y guía de una forma más rápida e informal.
2. Desde febrero de 2015 había en cada Región foros sobre diferentes asuntos concentrados en: implementación, calibración, legislación e inspección .
3. Hay un proyecto de integración de datos relativos a tratamientos medicamentosos, registro de explotaciones ganaderas, estatus sanitario de las granjas, datos de sacrificio y base de datos de bovino para permitir su consulta para la emisión de la ICA en formato electrónico.



Muchas gracias