

# BIOSEGURIDAD DURANTE ALERTAS SANITARIAS

13, 14 y 15 de junio 2017

# ELEMENTO CLAVE EN LA LUCHA CONTRA LAS EDOs

## “Gran influencia sobre las consecuencias de un brote”

### LA BIOSEGURIDAD NO SE IMPROVISA

“La falta de sensibilización y entrenamiento adecuados nos llevarán al fracaso con toda seguridad”

“Hay que trabajar sobre ella en tiempos de paz ya que en periodo de brotes no hay tiempo para ello”

“Si no podemos garantizar un adecuado nivel de bioseguridad en las actuaciones puede ser mejor no hacer nada”



# Concepto de bioseguridad

**¿Que entendemos por bioseguridad?**

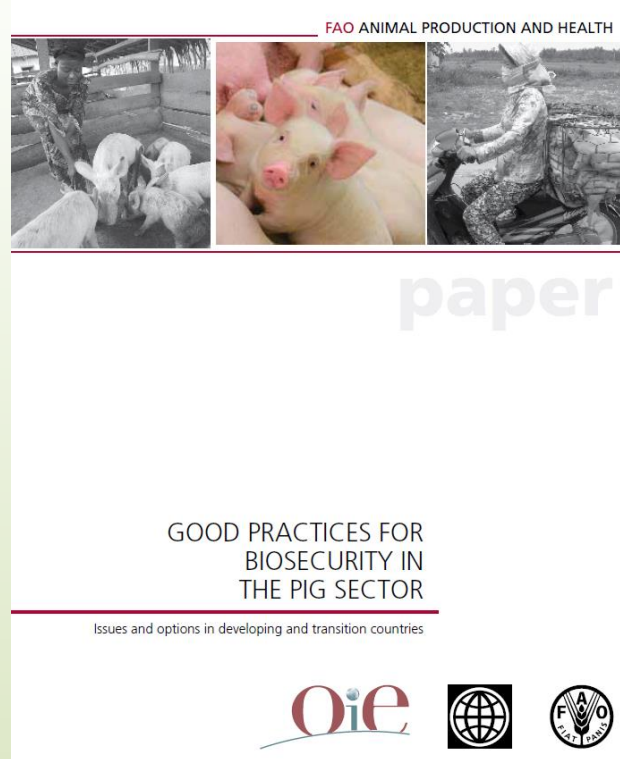


# FAO



La bioseguridad constituye un **enfoque estratégico e integrado orientado al análisis y la gestión de los riesgos que afectan a la vida y la salud de las personas, los animales, las plantas y los riesgos conexos para el medio ambiente**

# OIE / FAO



Entenderemos bioseguridad en este documento como la implementación de **medidas que reducen el riesgo de introducción y diseminación de agentes patógenos.**

Requiere que el personal adopte un **conjunto de actitudes y comportamientos para reducir el riesgo** de todas aquellas actividades en las que se ven involucrados animales domésticos, cautivos, exóticos y silvestres así como sus productos derivados.

# Nueva sección de bioseguridad en página web de Sanidad Animal

The screenshot shows a web page titled 'Bioseguridad' under the 'Sanidad animal' section. The page includes a navigation menu on the left with options like 'Enfermedades', 'Bioseguridad y buenas prácticas', and 'Gestión de alertas sanitarias'. The main content area features a 'Bioseguridad' header with 'Imprimir' and 'Descargar en PDF' options. Below this is a section 'En esta página:' with a list of links: 'Concepto de bioseguridad', '¿Por qué es tan importante para España tener un buen nivel de bioseguridad a todos los niveles?', '¿Quién es responsable de aplicar medidas de bioseguridad?', and 'La bioseguridad en otros medios'. A section 'Links a páginas de bioseguridad específicas por sectores:' lists 'Porcino', 'Avícola', 'Bovino', and 'Medios de transporte.'. On the right, there is a 'Noticias sobre Ganadería' section with two news items dated 03/04/2017 and 31/03/2017. At the bottom, there is a 'Concepto de bioseguridad' section with a paragraph explaining the term.

Ir a Sanidad animal e higiene ganadera

**Sanidad animal**

Enfermedades

**Bioseguridad y buenas prácticas**

Consulta de focos

Formación

Gestión de alertas sanitarias

Vigilancia de zoonosis y resistencias antimicrobianas

Ir a Sanidad animal e higiene ganadera

## Bioseguridad

Imprimir Descargar en PDF

**En esta página:**

- [Concepto de bioseguridad](#)
- [¿Por qué es tan importante para España tener un buen nivel de bioseguridad a todos los niveles?](#)
- [¿Quién es responsable de aplicar medidas de bioseguridad?](#)
- [La bioseguridad en otros medios](#)

Links a páginas de bioseguridad específicas por sectores:

- [Porcino](#)
- [Avícola](#)
- [Bovino](#)
- [Medios de transporte.](#)

[Volver arriba](#)

### Noticias sobre Ganadería

03/04/2017

[El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente e INTERPORC celebran una Jornada informativa sobre requisitos para la exportación de productos porcinos a China](#)

31/03/2017

[El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente autoriza el uso del logotipo "Raza Autóctona" a la Federación Española de criadores de caprino de raza Murciano-Granadina](#)

### Noticias sobre Ganadería

[Ver todas las noticias](#)

### Concepto de bioseguridad

El término de **bioseguridad** se refiere en sentido amplio al conjunto de medidas, tanto de infraestructura como de prácticas de manejo, puestas en marcha con el fin de evitar o reducir el

<http://www.mapama.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/bioseguridad-buenas-practicas/default.aspx>

## Hay muchas definiciones:

→ El término bioseguridad, en un sentido amplio, se refiere al **conjunto de medidas que incluyen desde elementos estructurales de la explotación a aspectos de manejo orientados a proteger a los animales de la entrada y difusión de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en cualquier sitio, área, edificio, granja o región productora de cerdos (Plan nacional de bioseguridad en explotaciones porcinas)**

→ El término bioseguridad se refiere a **aquellas medidas que deberían ser tomadas para minimizar el riesgo de entrada de patógenos en una unidades de producción individual así como el riesgo de difusión hacia afuera o hacia delante a través de la cadena de producción y comercialización.**

→ Una sencilla de recordar...

**“MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO DE ENTRADA Y DIFUSIÓN DE AGENTES PATÓGENOS EN UNA UNIDAD EPIDEMIOLÓGICA”**



# Tipos de bioseguridad

Externa { evitan la entrada → Bio-exclusión  
Interna { evitan la difusión → Bio-contención

Otras: bioseguridad personal, bioseguridad en la producción de alimentos (seguridad alimentaria), etc...

**Bioseguridad clave para definir conceptos importantes en materia de lucha contra brotes:**

Unidad epidemiológica

Compartimento o zona





# ¿Porque es tan importante la bioseguridad para nuestros sectores ganaderos?

*“La bioseguridad se está convirtiendo en una de las cuestiones más acuciantes con que se enfrentan los países desarrollados, en desarrollo y en transición. **La globalización**, los crecientes desplazamientos de personas, productos agropecuarios y alimentos a través de las fronteras, la mayor atención a la biodiversidad y al medio ambiente, **la aparición y propagación de enfermedades transfronterizas**, los cambios en la forma en que se producen, elaboran y distribuyen alimentos, plantas y animales, las incertidumbres que rodean las nuevas tecnologías, así como las obligaciones jurídicas internacionales, son algunos de los factores que impulsan este **creciente interés y ponen de relieve la importancia de una capacidad adecuada en materia de bioseguridad** “*

*(FAO – Instrumentos de la FAO sobre bioseguridad)*

# 1. Reducción riesgo de entrada de enfermedades

El riesgo cada vez es mayor...

- Aumento de movimiento de animales y productos de origen animal
- Aumento de viajeros
- Aumento de la población y ocupación de hábitats nuevos (p.e. IA en sudeste asiático)
- Alteración de ecosistemas (embalses, carreteras, etc.)
- Aumento de la fauna silvestre por abandono de zonas rurales
- Fenómenos de antibiorresistencia
- Intensificación de las producciones animales
- Cambio climático (cambios distribución de enfermedades vectoriales)

**EMERGENCIA Y REEMERGENCIA DE ENFERMEDADES**



# Factores de riesgo de entrada de enfermedades

- ✓ Importación legal e ilegal de animales silvestres para cacerías
- ✓ Importación legal e ilegal de animales domésticos infectados
- ✓ Importación legal e ilegal de productos de origen animal contaminados (equipaje de viajeros)
- ✓ Importación de semen y óvulos
- ✓ Fómites contaminados
- ✓ Vehículos de transporte contaminados
- ✓ Alimentación de cerdos con desperdicios de cocina o eliminación de desperdicios a basureros con acceso de jabalíes (medios de transporte internacional)
- ✓ Fallo de bioseguridad en laboratorios
- ✓ Bioterrorismo

**BIOSEGURIDAD MEJOR HERRAMIENTA PARA PREVENIRLOS**

# Enfermedades de declaración obligatoria provocan graves pérdidas económicas

## **DIRECTAS:**

- Muerte y pérdida de producción de animales afectados
- Medidas oficiales de control y erradicación
- Fauna silvestre por pérdida de spp en peligro de extinción
- Tratamientos veterinarios

## **INDIRECTAS:**

- Derivadas de las restricciones comerciales impuestas a los países afectados
- Pérdidas de cuotas de mercado
- Caídas de los precios de los animales y de los productos
- Pérdidas por bajada de turismo en zonas restringidas



# Pérdidas indirectas

Derivadas de las restricciones comerciales impuestas por los países importadores a los países afectados

Comercio internacional SUJETO A REGLAS INTERNACIONALES:

- OIE (Códigos y Manuales) → Reglas sanitarias internacionales → Mejora de la sanidad mundial
- OMC → Acuerdo Medidas sanitarias y fitosanitarias (SPS) → Reglas OIE reguladoras del comercio

**ACUERDOS COMERCIALES & ASPECTOS SANITARIOS**

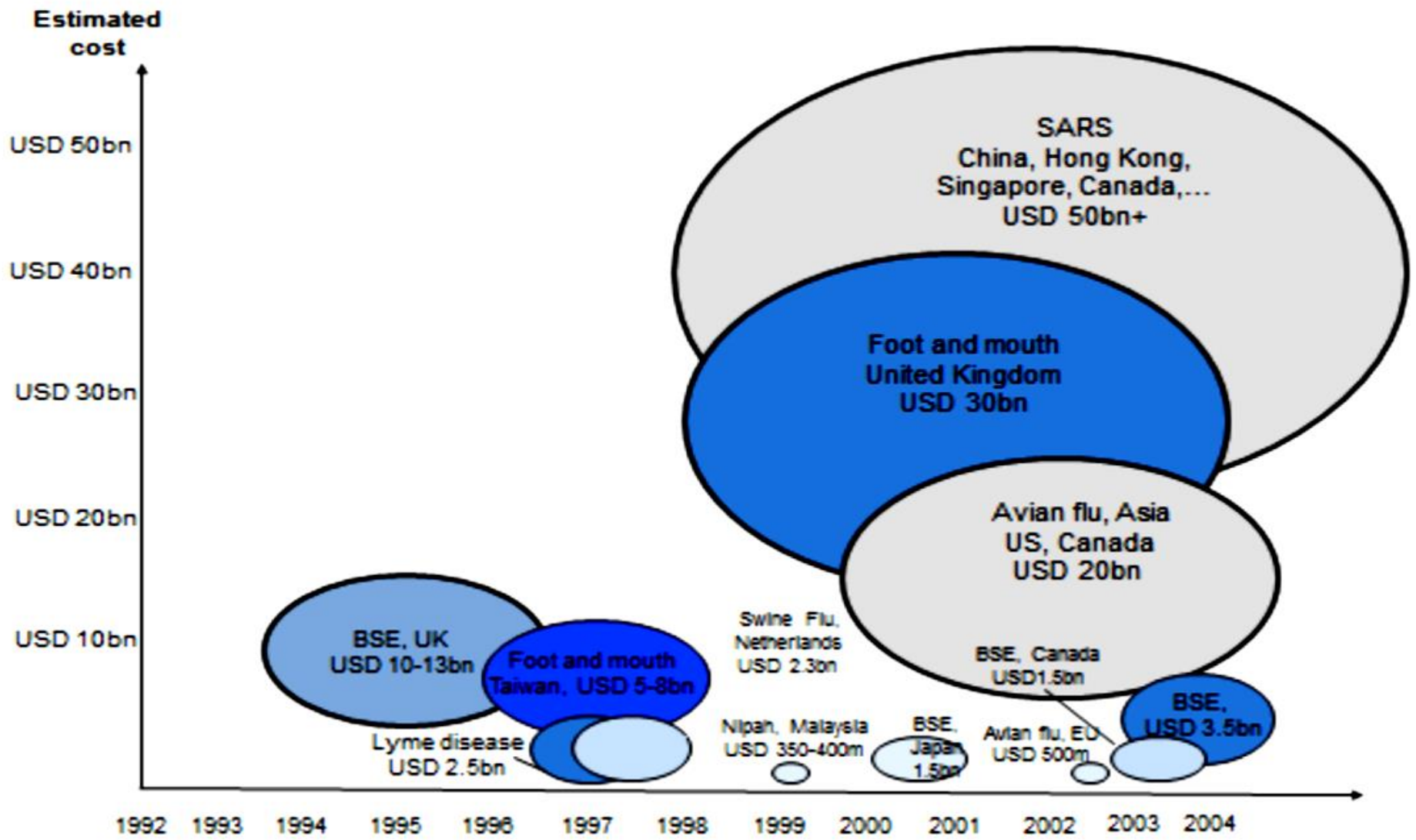
## EVOLUCIÓN DEL COMERCIO ESPAÑOL EN EL SECTOR DE LA CARNE PORCINA 2008/2015 (toneladas, incluidos todos los productos del sector)



# Evolución exportaciones de porcino a China

España 3º proveedor después de USA y Alemania en 2016





Source: Bio-Era. Courtesy of Dr. Will Hueston, Center for Animal Health and Food Safety, UM.



## 2. Menor difusión de la enfermedad en caso de brote

disminución del impacto económico, social y medioambiental por mejora de la eficacia de las medidas de control instauradas por los servicios veterinarios

### Factores de riesgo de difusión de epizootias:

- ✓ Diagnóstico tardío (Periodo de alto riesgo o High Risk Period (HRP))
- ✓ Volumen y flujos de movimiento de animales
- ✓ Falta de integración vertical del sector productor (presencia de tratantes de ganado, mercados, etc.)
- ✓ Densidad de animales y explotaciones en las zonas afectadas
- ✓ **Bioseguridad a todos los niveles**
- ✓ Insuficiente capacidad de respuesta por falta de previsión de los SVO (peor escenario posible)

# Importante que sea a todos los niveles

- Actuación de veterinarios de campo
- Vehículos de transporte en especial de animales entre explotaciones, a mataderos y a salas de transformación.
- En las explotaciones afectadas y no afectadas
- En el envío de muestras al laboratorio
- En el propio laboratorio en relación al manejo de las muestras y la contención de los aislados dentro del propio laboratorio.

# Una buena bioseguridad contribuirá a:

- Limitar la difusión de la enfermedad en el territorio y así conseguir una erradicación más temprana.
- Limitar el número de explotaciones y animales infectados, sacrificados, vacunados e inmovilizados.
- Mejorar la capacidad de los SVO para frenar el brote debido a una mejora de la eficacia de las medidas de control instauradas.
- Permitir recuperar el estatus sanitario en menor tiempo con lo que las relaciones comerciales se podrán re-abrir antes con los socios comerciales lo cual aumentará su confianza en nuestros sistemas de lucha.

**La diferencia entre un foco controlable o no controlable puede depender en gran medida del nivel de bioseguridad que tengamos**

## Otros aspectos positivos:

- ✓ Elemento importante de cara a la imagen ante socios comerciales → mantenimiento de cuotas de mercado y apertura de nuevos mercados.
- ✓ Mejora de las producciones por mejora de los índices de salud de los animales.
- ✓ Mejor imagen de la producción porcina ante el consumidor (demanda del consumidor europeo “producciones respetuosas con la salud, ala sanidad animal y el medio ambiente”)
- ✓ Ley de sanidad animal europea que incluye la bioseguridad como un elemento clave dentro de la estrategia europea “prevenir mejor que curar”

**No tenemos excusa para no tratar de mejorarla**



# Bioseguridad integral

- ✓ **Explotaciones**
- ✓ **Medios de transporte animal**
- ✓ **Veterinarios de campo durante brotes**
- ✓ **Centros Locales de Crisis**
- ✓ **Envío de muestras al laboratorio**
- ✓ **Bioseguridad en el laboratorio**

# Bioseguridad en explotaciones

Lo más importante la concienciación de los ganaderos

# De menos a más estrictas

- Bioseguridad en explotaciones confirmadas
- Bioseguridad en explotaciones sospechosas
- Bioseguridad en explotaciones no sospechosas sometidas a medidas de restricción (ZP y ZV y Zonas de vacunación).
- Bioseguridad en explotaciones en zonas libres

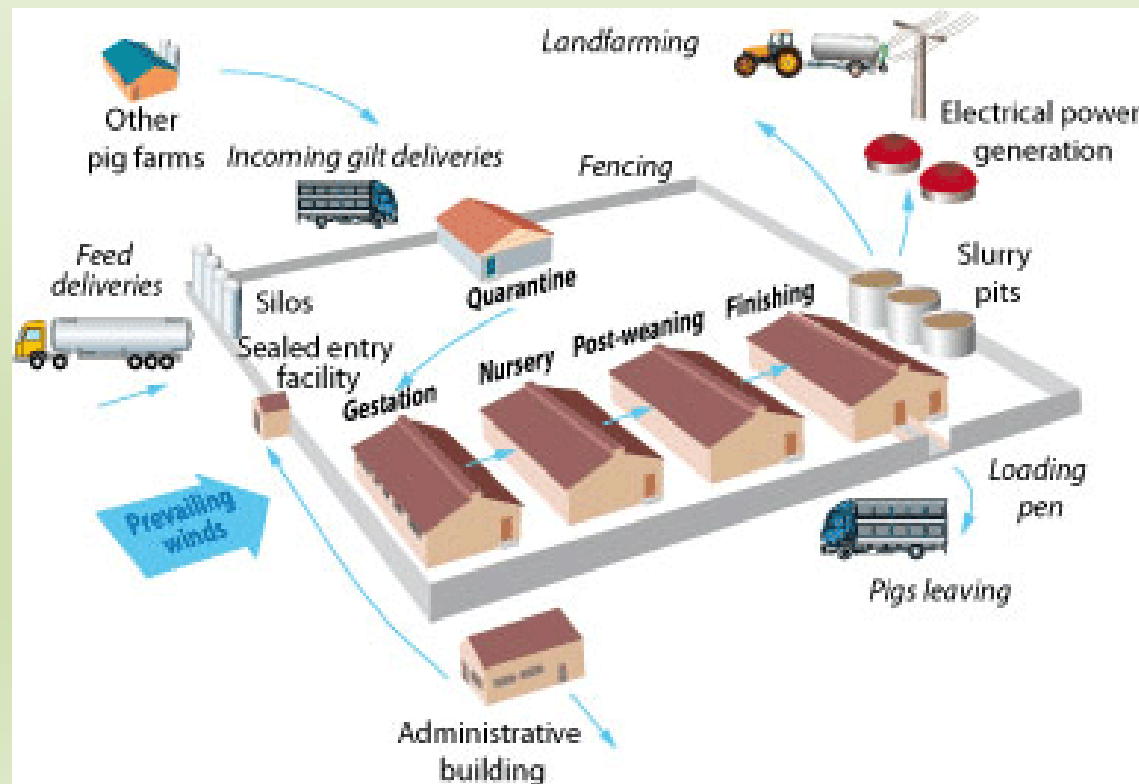
## Veterinario oficial encargado de:

- Comprobar que la bioseguridad es adecuada e identificar deficiencias.
- Definir y aplicar medidas correctoras en materia de bioseguridad.
- Concienciar y asesorar al ganaderos sobre bioseguridad.
- Autorizar excepciones bajo estricto control oficial

**En poco tiempo (horas) y con la presión del brote!!**

## Bioseguridad en la explotación

Conjunto de medidas que incluyen desde elementos estructurales de la explotación a aspectos de manejo orientados a proteger a los animales de la entrada y difusión de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en cualquier sitio, área, edificio, granja o región productora.





# Factores de riesgo de entrada

## Entrada de animales

Personas (visitas de alto riesgo)

Fuentes de riesgo cercanas (mataderos, plantas de transformación, carreteras, otras explotaciones, Centros de L&D, etc.)

Animales domésticos y sin antrópicos (Perros, gatos, roedores, aves)

Jabalíes y otros animales Silvestres en la zona

Aerosoles (aspersión de purines, otras explotaciones cercanas)



Vehículos de transporte

Otros fómites  
Material de cama  
Equipos de trabajo  
Tractores, remolques, etc.

Semen, óvulos, machos, etc.

# Bioseguridad en la explotación componentes esenciales

- ✓ Plan de bioseguridad documentado “Hardware”.
- ✓ Personal: nivel de sensibilización, formación y entrenamiento “Software”.

Explotaciones reducidas → medidas mínimas efectivas y realistas

(registro de las explotaciones , no salida al exterior de animales, ropa y equipo de uso exclusivo, no alimentación con desperdicios, evitar que visitas entren en contacto con los animales)

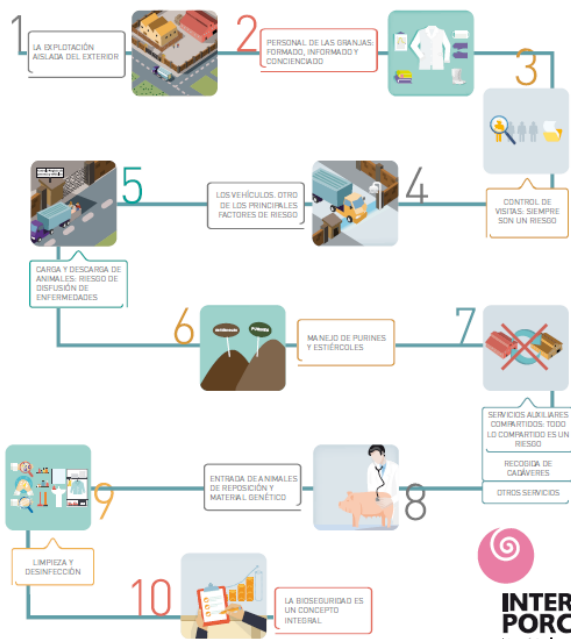
# Guía de buenas prácticas porcino



|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>5</b>  |
| <b>PARTE I. IDEAS GENERALES</b>   | <b>6</b>  |
| 1.1 ¿Por qué es importante el control de Salmonella en las granjas porcinas?  | 7         |
| 1.2 Principales características de la Salmonella y de la infección en los cerdos  | 9         |
| 1.2.1 Características de Salmonella   | 9         |
| 1.2.2 La infección por Salmonella en cerdos   | 10        |
| 1.3 Programa de control de Salmonella en granjas de porcino: objetivos y bases del programa   | 12        |
| <b>PARTE II. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL CONTROL Y REDUCCIÓN DE SALMONELLA</b>   | <b>14</b> |
| <b>2.1 Programa de Bioseguridad</b>   | <b>15</b> |
| 2.1.1 Diseño de la explotación: Localización, instalaciones e infraestructura sanitaria   | 16        |
| 2.1.2 Control de accesos: Personas, vehículos, materiales y equipos   | 17        |
| 2.1.3 Entrada de animales de reemplazo en la explotación  | 20        |
| 2.1.4 Control de la alimentación y agua de bebida   | 22        |
| 2.1.5 Control de vectores   | 25        |
| <b>2.2 Programa de Higiene y Manejo</b>   | <b>27</b> |
| 2.2.1 Prácticas de manejo para el control de Salmonella   | 28        |
| 2.2.2 Prácticas de higiene y bioseguridad interna para el control de Salmonella   | 33        |
| <b>2.3 Medidas complementarias</b>  | <b>36</b> |
| 2.3.1 Estrategias alimentarias para el control de Salmonella  | 37        |
| 2.3.2 Vacunación  | 38        |
| <b>PARTE III. PLAN DE ACCIÓN</b>  | <b>40</b> |
| <b>3.1 Plan de Acción</b>   | <b>41</b> |
| 3.1.1 Conocer   | 41        |
| 3.1.2 Valorar / Decidir   | 43        |
| 3.1.3 Aplicar   | 44        |
| 3.1.4 Seguir  | 44        |
| <b>PARTE IV. ANEXOS</b>   | <b>47</b> |
| <b>Anexo 1. Plan de limpieza, desinfección y control de plagas</b>  | <b>48</b> |
| <b>Anexo 2. Encuesta de puntos críticos para la evaluación del riesgo y posibilidades de control de Salmonella en granjas porcinas</b>          | <b>56</b> |
| <b>Anexo 3. Principales puntos de control y vigilancia para la prevención de la infección por Salmonella en explotaciones de ganado porcino</b> | <b>60</b> |
| <b>Anexo 4. Doce ideas básicas sobre el control de Salmonella en las granjas porcinas</b>   | <b>66</b> |
| <b>Anexo 5. Glosario</b>  | <b>71</b> |
| <b>Anexo 6. Legislación y enlaces de interés</b>  | <b>74</b> |
| <b>Anexo 7. Resistencias a antimicrobianos</b>  | <b>75</b> |



# DECÁLOGO DE BIOSEGURIDAD EN EXPLOTACIONES PORCINAS



www.interporc.com



### 4 LOS VEHÍCULOS, OTRO DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

- Restringir al mínimo imprescindible la entrada de vehículos a la explotación.
- Los vehículos que accedan al recinto, deberán estar limpios, desinfectados y secos.
- Los vehículos accederán a través de un arco de desinfección con vados sanitarios.
- Una vez en el interior se desgajarán por itinerarios bien delimitados.
- Los transportistas y operarios nunca accederán al interior de los alojamientos de ganado y guardarán estrictas medidas de seguridad.
- Existirá un registro de todos los vehículos que tengan contacto con la explotación.

### 5 CARGA Y DESCARGA DE ANIMALES: UN FACTOR DE RIESGO EN LA DISPUSIÓN DE ENFERMEDADES ENTRE GRANJAS

- Los vehículos de transporte de animales no deben acceder al interior del recinto de la explotación.
- Las operaciones de carga y descarga de animales se realizarán desde el exterior mediante un muelle de carga.
- Existirá un protocolo específico para las operaciones de carga y descarga de animales que contemplará los movimientos de animales y personas, los equipos, ropa, calzado, materiales utilizados, así como la limpieza y desinfección de los muelles y mangas de contención.
- Se establecerá una LÍNEA DE SEPARACIÓN que será respetada por el transportista y por los operarios de la granja.
- Se evitarán cargas compartidas, y en su caso se extremarán las medidas de bioseguridad.

### 1 LA EXPLOTACIÓN AISLADA DEL EXTERIOR

- Cercamiento perimetral completo, bien conservado.
- Las puertas del recinto siempre cerradas.
- No debe haberse en las ventanas y en todos los huecos.
- Las tanas de carga y descarga desde fuera del perímetro.
- Los vados sanitarios operativos.

### 2 PERSONAL DE LAS GRANJAS: FORMADO, INFORMADO Y CONCIENTIZADO

- No compartir personal entre granjas.
- El personal utilizará ropa y calzado de trabajo diferente del de calle.
- La ropa y calzado de trabajo se lavarán y desinfectarán regularmente.
- El personal estará formado en materia de bioseguridad.
- Existirán protocolos de trabajo detallado para las operaciones de riesgo.

### 3 CONTROL DE VISITAS: SIEMPRE SON UN RIESGO

- Reducir al mínimo imprescindible la entrada de personas externas a la explotación.
- Las visitas siempre programadas.
- La entrada de personas externas siempre previo paso por el vestuario. Como mínimo con cambio de ropa y calzado.
- El vestuario, como zona de transición, debe ser una barrera efectiva.
- LÍNEA DE SEPARACIÓN. Para ello debe tener un buen diseño.
- El vestuario debe mantenerse ordenado y limpio.
- Todas las visitas se registrarán en el correspondiente libro de visitas.

### 6 MANEJO DE PURINES Y ESTIÉRCOLES

- Las tanas de carga de purines y estiércoles se realizarán desde el exterior del recinto y a ser posible por un camino de acceso diferente del principal.
- Son tanas específicas: con personal y equipos diferenciados. Cambio de ropa y calzado.
- Las cubas bien cerradas: evitar fugas que contaminen caminos y accesos.
- Aplicar el purín alejado de otras explotaciones porcinas y caminos.
- Evitar los días de viento en la aplicación del purín.
- Tener suficiente capacidad de almacenamiento y trabajar siempre con un margen de seguridad.
- En sistemas de gestión conjunta: poder certificado limpieza y desinfección a los vehículos compartidos.

### 7 SERVICIOS AUXILIARES COMPARTIDOS: TODO LO COMPARTIDO ES UN RIESGO

- Como norma general: no compartir materiales ni equipos entre granjas. En caso de que sea imprescindible, hay que aplicar, cuando sea posible, limpieza y desinfección previamente a la entrada.
- RECOGIDA DE CADAVERES
  - Los contenedores ubicados en un área específica, cerrada y anexo al recinto.
  - Se delimitará una LÍNEA DE SEPARACIÓN que será respetada tanto por los operarios de la granja como por los del servicio de recogida.

- Los camiones y operarios de recogida no entrarán nunca al recinto de la explotación.
- El acceso del vehículo se realizará a ser posible por un camino diferente del acceso principal.
- El personal encargado del depósito de los cadáveres utilizará ropa y calzado específico para esta tarea.
- Se desinfectarán regularmente los equipos, áreas de depósito e itinerarios utilizados.

### OTROS SERVICIOS QUE NO DEBEN ENTRAR A LA EXPLOTACIÓN: ALAJAMIENTOS:

- Reparto de semen
- Reparto de medicamentos
- Retirada de residuos

## DECÁLOGO DE BIOSEGURIDAD EN EXPLOTACIONES PORCINAS

INTERPORC  
Inter profesional  
Porcinos de Capa Blanca

www.interporc.com

INTERPORC  
Inter profesional  
Porcinos de Capa Blanca

### 8 ENTRADA DE ANIMALES DE REPOSICIÓN Y MATERIAL GENÉTICO

- Debemos conocer el estatus sanitario o superior de las granjas de origen de los animales frente a las principales enfermedades porcinas.
- Realizar adecuada cuarentena y adaptación de la reposición.
- La introducción de material genético a través del semen es una fuente potencial de riesgo.

### 9 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Los virus son sensible a la mayoría de los productos comerciales.
- Los vados sanitarios de acceso deben mantenerse operativos: asegurando la concentración del desinfectante mediante la reposición periódica del mismo.
- Para que la desinfección sea efectiva debe ir precedida de una profunda limpieza.

### 10 LA BIOSEGURIDAD ES UN CONCEPTO INTEGRAL

- Las medidas de bioseguridad deben aplicarse de forma continuada.
- La relación es el mayor riesgo para la bioseguridad.
- LA BIOSEGURIDAD DEBE ENTENDERSE SIEMPRE COMO UNA INVERSIÓN, NO COMO UN GASTO.





# Medidas de bioseguridad en explotaciones avícolas



# Elementos clave

- ✓ **Restringir al máximo** acceso a personas, vehículos y animales.
- ✓ **Vallado** exterior en buen estado.
- ✓ **Señalización explotaciones en ZR.**
- ✓ **L&D de vehículos** a la entrada y salida.
- ✓ Material para la **higiene personal** y equipo de uso exclusivo.
- ✓ **Cuarentenas muy importantes** (sobre todo en **zona libre**).
- ✓ **Animales de compañía, roedores y aves** (sobre todo con explotaciones en 1km).
- ✓ Productos y **purines** (Balsa en buen estado y con la capacidad adecuada).
- ✓ Animales **no acceso al exterior** y reducir el contacto a mínimos.
- ✓ **Animales en extensivo recluir al máximo** y asegurar estado vallado de la cerca (ideal en naves).
- ✓ **Registro de visitas** y vehículos.
- ✓ **Instrucciones** al ganadero y toda persona con contacto con explotación (Medidas de bioseguridad, observación constante de los animales y notificación inmediata de cualquier sospecha a los SVO).

# vallado en buen estado







GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE





# Visitas solo las estrictamente necesarias



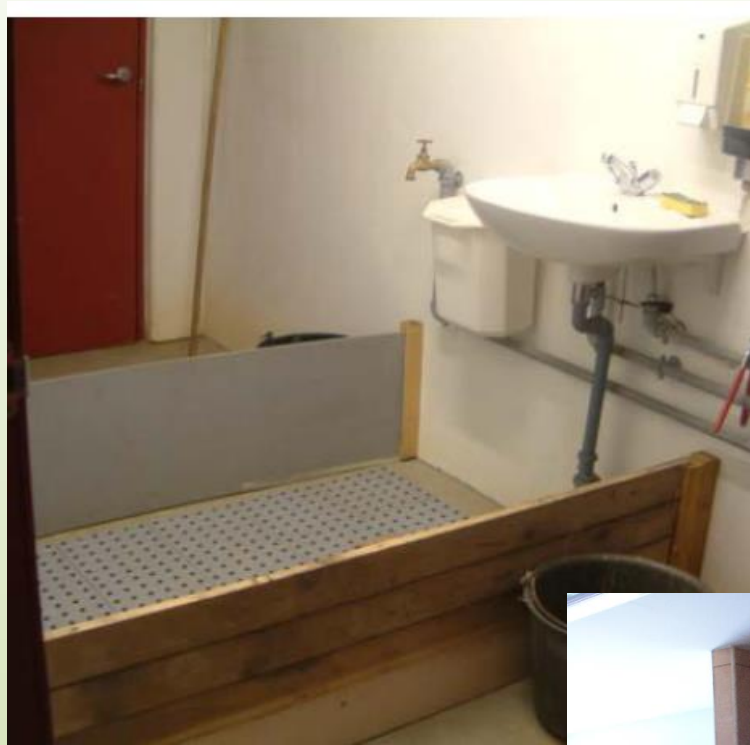
# Vehículos accesos y zonas de parking





# Higiene personal a la entrada y salida





# Equipo uso exclusivo en la explotación





# Medios de L&D de vehículos a la entrada y salida







## Otros animales: perros, gatos, roedores, aves (cantidad, explotaciones cercanas 1 km)













GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



# Pediluvios exteriores e interiores (entre unidades)







# Zonas exteriores de las naves limpias y ordenadas









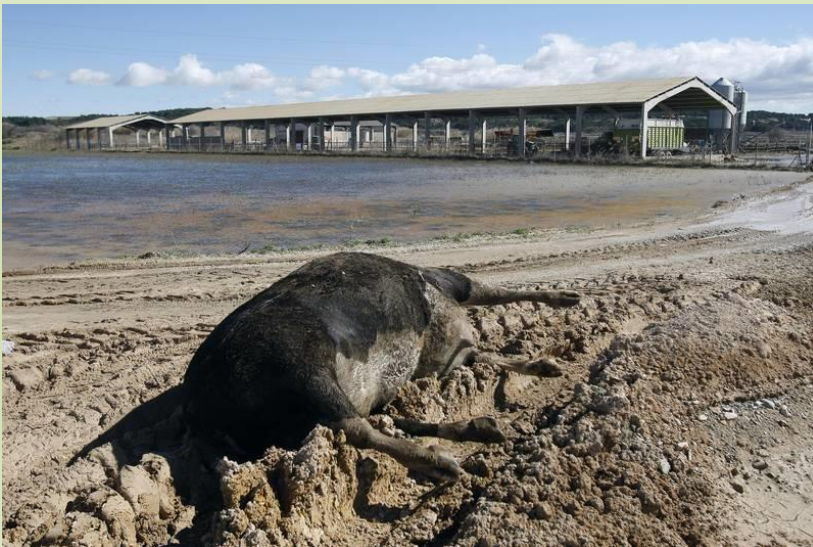
# Purines, balsa y plan de uso de purines







# Almacenamiento y recogida de cadáveres





# Bioseguridad de medios de transporte animal

Importante siempre

Clave en caso de brote

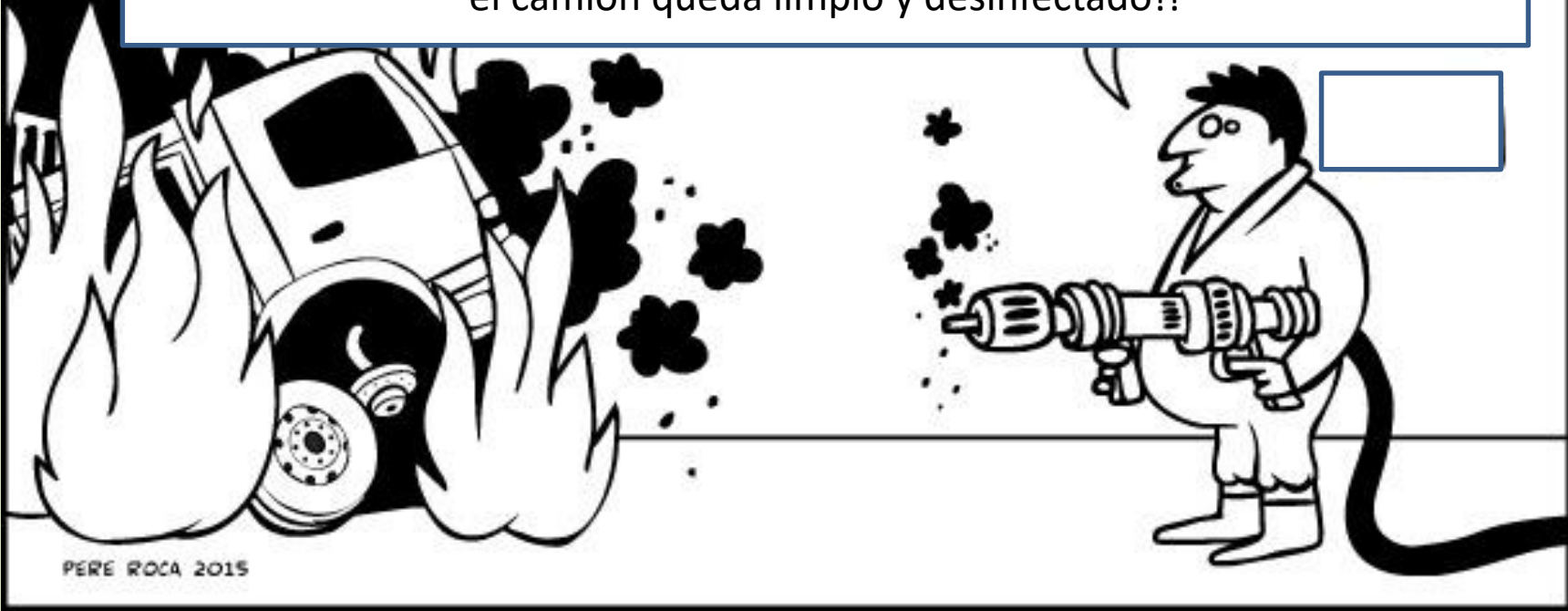
Personal formado

SVO control de la correcta L&D

Centros o instalaciones adecuadas y en número suficiente

Concienciación de ganaderos (acceso a granjas)

Este sistema puede tener algún problemilla, pero estoy 100% seguro de que el camión queda limpio y desinfectado!!







# La mejor opción sin duda

**Aplicación del Real Decreto 1559/2005,  
de 23 de diciembre,** sobre condiciones  
básicas que deben cumplir los centros de  
limpieza y desinfección de los vehículos  
dedicados al transporte por carretera en el  
sector ganadero.



**¿Qué tenemos que tener previsto por si se declara un brote de enfermedad de declaración obligatoria?**

**Adecuada capacidad de L&D de vehículos que de cobertura a todas las zonas que puedan verse afectada**

# Puntos de L&D de vehículos

- Zonas de protección y vigilancia: todos los vehículos que abandonen estas zonas deben ser L&D de forma adecuada previamente.
- Explotaciones sospechosas / afectadas (equipos de L&D móviles o medios manuales)
- Puntos de L&D en mataderos y plantas de transformación.
- Si no existe suficiente capacidad hay que instalar puntos de L&D adecuados.
- Centros autorizados dentro de los planes de alerta (control oficial constante y corrección inmediata de irregularidades)
- Centro Local de Crisis debe tener equipos de L&D para vehículos

# ¿Qué vehículos?

- Vehículos de equipos de campo (sacrificios, L&D de explotaciones después del vaciado, vacunación, etc.)
- Vehículos de transporte de animales a mataderos autorizados por los SVO (bienestar animal)
- Transporte de cadáveres y otros productos contaminados para su eliminación (en planta, enterramiento, incineración)
- Vehículos de transporte de equipos de sacrificio

# Correcta L&D de vehículos

- Eliminación de material grosero (material de cama, deyecciones)
- Limpieza con equipos agua a alta presión (rincones, bajos, ruedas y arcos de rueda, techos) → eliminación de toda la suciedad visible mediante limpieza con detergente a concentración adecuada
- Aclarado abundante.
- Dejar secar por un tiempo suficiente (monitorizando y eliminando restos de suciedad visible)
- Aplicación de un desinfectante adecuado para el agente en cuestión (Virkon u otro de eficacia demostrada, y si no lejía!)
- Certificado de L&D correcto y accesible (historial de L&D)
- SVO control documental y físico



# Bioseguridad de los veterinarios de campo fundamental y prioritaria

Personal  
Formado, Concienciado y entrenado

**¡ SVO debemos dar ejemplo a otros veterinarios y ganaderos !**

# Clave en todas las actuaciones

- Cada vez que se visite una explotación
  - ✓ Sospechosas y confirmadas
  - ✓ En zonas de vigilancia y protección
  - ✓ Pero también en zona libre (crítico)
- Toma de muestras y envío a laboratorio
- Operaciones de sacrificios y eliminación
- Implementación de planes de Vacunación
- Visitas de Investigaciones epidemiológicas
- Limpieza y desinfección de explotaciones vacías
- Repoblación de explotaciones

# UK 2001 rutas de difusión

- Aire 18
- Tanque de leche **11**
- Porcinos, ovinos y bovinos infectados 96
- Otros fómites **10**
- Personas **67**
- Vehículos **28**
- Local **1454**
- Sin determinar 171

**La inmensa mayoría de los focos 2º se podrían haber evitado con una buena bioseguridad / muchos de ellos debidos al factor humano incluidos los veterinarios**





# Principios básicos de bioseguridad

- **Separación de lo sucio / limpio:** principio más importante. Puede ser separación física, conceptual, de tiempo, de protocolo (ej. En caso de brote paso del equipo sucio al equipo limpio después como mínimo de 72 h).
- **Limpieza:** si toda la suciedad visible es eliminada la probabilidad de transportar el agente es muy baja.
- **Desinfección:** eficacia depende de factores: desinfectante adecuado, concentración, tiempo de contacto, limpieza adecuada de restos orgánicos → Importante no solo el uso sino el buen uso!

# Organización de los equipos de campo

- **Limpio:** operaciones de bajo riesgo (información, no contacto con animales): investigación en explotaciones de bajo riesgo o no infectadas, vacunación de explotaciones no afectadas, actuaciones en zona libre, medidas de restricción de movimiento, etc.
- **Sucio:** Operaciones de alto riesgo (contacto con animales sospechosos o infectados): investigación en explotaciones de alto riesgo, vacunación de explotaciones de riesgo o afectadas, sacrificio de explotaciones afectadas, etc.

## Para que sea efectivo:

- Ambos equipos deben seguir **estrictas medidas de bioseguridad.**
- Se debe **mantener la separación en todo momento durante la jornada laboral (CLC, áreas de descanso).**
- Para pasar de equipo **SUCIO a LIMPIO** estrictas medidas de higiene y al menos no realizar actuaciones del otro grupo hasta **72 desde la última operación de riesgo.**
- **Los coches son parte del equipo sucio o limpio.**



# Preparación previa de la visita

- Tipo de explotación, zona, acceso con vehículo.
- Orden de visitas del día/semana en función del riesgo (de menos a más riesgo).
- Revisión del equipo necesario (check-lists).
- Evaluación de riesgos específicos de la visita y medidas a tomar para evitarlos.
- Visitas a otras granjas en los días previos (animales susceptibles, tipo de trabajo realizado)
- Guardar registro de las visitas realizadas (sobre todo en caso de brote) → informe de actividad diaria.

# Equipo necesario

- Punto de desinfección: sabana, dos o mejor tres cubos, agua y detergente, cepillos, desinfectante, bolsas herméticas con cierre sumergibles, bolsas de residuos (ej. bolsas de basura de buena calidad).
- EPIs: Botas, monos desechable, gafas, guantes, mascarilla (IA).
- Mono impermeable, cinta adhesiva, tijeras, etc.
- Material para la toma y embalaje de las muestras.
- Equipo de inspección clínica.
- Garrafas de agua, detergente, desinfectante (en abundancia).
- Toallitas con desinfectante para la cara y las manos.
- Formularios, móvil, PDA, cámara, etc.
- Dejar todo lo que no sea necesario en el coche (pulseras, relojes, ropa, gafas, etc.) todo lo que metamos deberemos desinfectarlo a la salida!
- Otros: mochila de agua a presión, instrucciones sobre bioseguridad al ganadero, plan de la visita, etc.

# En caso de sospecha



- Contacto previo con el ganadero (síntomas, tipo y disposición de la explotación, etc.)
- Evaluación detallada de la zona (otras explotaciones)
- Lugar para el vehículo en zona no contaminada.
- Contacto con el laboratorio regional (tipo de muestra, medio de cultivo y forma y momento de envío).
- Equipo adecuado en calidad y en cantidad (más vale que sobre).
- Preparación del vehículo (zona limpia asiento trasero/zona sucia maletero cubierta con sábanas de plástico rociado con desinfectante).
- Plan de visita para no olvidar nada.

## **Revisión de:**

**Plan de alerta y Manual práctico**

**Equipo y pasos para establecimiento de punto de desinfección**

**Extremar las medidas de higiene y desinfección en todo momento**

**Si no estamos seguros buscar consejo y/o ayuda antes**





# Punto de desinfección

- En lugar llano, seco y no contaminado (tránsito de animales, caminos, etc.)
- Todo lo que se tenga que meter y sacar debe ir en bolsas herméticamente cerradas (formularios, móviles, cámaras, etc.) que permitan la desinfección al salir.
- Monos, botas, impermeable, calzas, gorros y envases con muestras, todo metido en doble bolsa (primera en zona sucia con desinfección externa y segunda en zona limpia con desinfección externa) antes de ir al maletero.
- Rociar desinfectante en el maletero del coche y otras zonas como alfombrillas traseras y delanteras.
- Especial cuidado en la L&D exhaustiva de las botas (huellas profundas).
- Sábana y resto de equipos desechables mejor dejarlos y que se eliminen en la explotación (instrucciones precisas al ganadero).



# Protocolo para vestirse

- Mono interior (no desechable) dentro de las botas.
- Mono desechable fuera de las botas.
- Impermeable fuera de las botas.
- Doble guante, el primer par con cinta adhesiva pegado al mono desechable (por si hay que cambiar el par exterior roto o sucio).
- Dejar fuera todo lo no necesario.
- Uso de calzas?
- Mascarilla y gafas(zoonosis).

# En la granja

- **Evaluación y adecuación del nivel de bioseguridad de la granja**
  - Evaluación de los alrededores (vallado en buen estado?)
  - Localización de los animales (aislamiento?)
  - Identificación de factores de riesgo de entrada / difusión.
  - Medidas a tomar para las deficiencias identificadas.
  - **Información clara y precisa al ganadero** (tomate tu tiempo)
- **Técnica de los tres cubos** (agua-desinfectante-agua) para la desinfección de los equipos dentro de la explotación (pinzas, tijeras, pro-bang, etc.)

**Factores de riesgo:** animales de producción, ganadero, animales domésticos y silvestres, productos (huevos, leche, etc.) vehículos, piensos, material de cama, equipos, trabajadores, purines y deyecciones, L&D entradas/salidas de la explotación, cadáveres, etc.

# Algunas medidas que pueden ser necesarias

- Aislamiento de los animales mediante barreras mecánicas, pastores eléctricos o en naves cercanas, etc.
- Reclusión de otros animales que haya en la explotación (perros, gatos, etc.)
- Control de roedores, pájaros e insectos si es practicable y si suponen un riesgo por cercanía de explotaciones (1km)
- Colocación de pediluvios, medios de L&D de vehículos en entradas y salidas.
- Prohibición de salida / entrada de animales, personas , equipos , productos, purines, piensos, etc. ( solo bajo autorización veterinaria)
- Medidas de señalización en explotación sospechosa y cercanas, caminos, etc.

Se os ocurre alguna más?



# Salida de la explotación

- Dejar todo lo que sea **desechable en la explotación**.
- **Instrucciones al ganadero** claras y precisas (si hay tiempo mejor por escrito o en un panfleto).
- **Limpieza de toda la suciedad visible** que se pueda en la explotación (antes de llegar al punto de desinfección).
- **L&D meticulosa en el punto de desinfección** de todo el equipo que va a salir de la explotación (botas, material clínico, bolsas con formularios, móvil, cámara, etc.)
- **Cuidado con salpicar** de zona sucia a zona limpia y cuidado con los aerosoles en caso de uso de sistemas a presión tipo mochila.
- Gestión adecuada de **materiales de riesgo** (mono no desechable, botas, envases con las muestras, etc.) mediante técnica de doble bolsa.
- **Al llegar a casa:** Desinfección de mono, ropa y lavado a altas temperaturas en lavadora/ ducha con limpieza exhaustiva de uñas, pelo etc. / L&D del vehículo (bajos, ruedas y arcos de rueda) antes de llegar a casa.
- **No visitar explotaciones con animales susceptibles en al menos 72h** (si es practicable y si no, tratar de visitar explotaciones con mismo nivel de riesgo).



# Momento delicado: el vacío sanitario

- Personal formado bajo **supervisión del veterinario oficial**.
- Solo **personal y equipo imprescindibles**.
- **Evitar salidas y entradas innecesarias** (Plan de sacrificio y checklists) → entrar, sacrificar y salir!
- **Monitorización constante** de la bioseguridad (personal específico?)
- Métodos de sacrificio (mejor que **eviten el sangrado** de los animales).
- **Enterramientos de animales** (fosa señalizada, área vallada, profundidad y tamaño adecuados, uso de cal viva abundante, cal entre capas de animales).
- **Control previo de roedores, insectos y otros animales** si es necesario.
- **Flujos claros de personal, equipos y vehículos** (instrucciones claras).
- **Bioseguridad estricta** y controlada en la **salida de personal y equipos**, bajo supervisión del veterinario oficial.
- La **responsabilidad si algo va mal será del veterinario oficial**.



# Responsabilidad

- Tomate tu tiempo para explicar bien todo (si puedes mejor instrucciones por escrito)
- Entrada y salida de personal, vehículos, animales, residuos, etc. bajo control y con L&D e higiene adecuadas.
- Si somos conscientes del riesgo aumentamos la bioseguridad de forma exponencial (concienciación del personal)
- La comunicación es el mejor desinfectante.
- Predicar con el ejemplo incluso sin brotes.
- Debemos dar garantías al ganadero.
- El entrenamiento debe ser constante ya que la bioseguridad depende de la adquisición de hábitos.



## BIOSEGURIDAD EN VISITAS A GRANJAS SOSPECHOSAS DE FA

**Quién debe aplicar estas medidas:** cualquier persona que entre en granjas sospechosas de estar infectadas.

**Es importante recordar que:**

- ✓ Las enfermedades pueden estar presentes antes de que parezcan los primeros síntomas en los animales.
- ✓ Debes respetar correctas medidas de higiene siempre que visites una granja, sobre todo si debes entrar en contacto con los animales.

**Qué debemos llevar con nosotros en la visita:**

- ✓ Sábana de plástico.
- ✓ Cubos, idealmente tres.
- ✓ Detergente en cantidad suficiente.
- ✓ Desinfectante (recomendado para el VFA y autorizado).
- ✓ Cepillos de fregar, al menos dos.
- ✓ Bolsas de basura (incluidas bolsas a prueba de riesgos biológicos).
- ✓ Bolsas con auto cierre (para llevar el móvil, cámaras, formularios, manuales, etc).
- ✓ Toallitas desinfectantes para la cara.
- ✓ Botas de goma (no olvidar algún objeto punzante para eliminar la suciedad de la suela).
- ✓ Calzas desechables.
- ✓ Mono de bioseguridad desechable.
- ✓ Mono impermeable, en caso de que sea necesario.
- ✓ Cuantes desechables.
- ✓ Cinta adhesiva.
- ✓ Tijeras para cortar la cinta adhesiva.
- ✓ Equipo para inspección clínica, muestreo, registro y envío de muestras.

**Principios generales a seguir:**

1. **Separación:** evita el contacto con animales y cualquier otra fuente de infección si es posible.
2. **Limpieza:** eliminación de cualquier resto de suciedad visible.
3. **Desinfección:** eliminación de la carga viral residual.

### Instrucciones:

#### Antes de entrar

- ✓ Organiza la visita hablando con el ganadero por teléfono.
- ✓ Aparca el coche en una zona limpia o con baja probabilidad de estar contaminada.
- ✓ Introduce en la granja solo lo que sea estrictamente necesario, lo demás se queda en el coche (anillos, collares, relojes, pulseras, etc.).
- ✓ Divide el coche en una zona limpia (habitáculo) y sucia (maletero) y protege la zona sucia con mantas de plástico.
- ✓ Asegúrate antes de entrar de que llevas contigo todo lo necesario (una checklist puede ayudar).
- ✓ Asegúrate de que todo está limpio y desinfectado antes de entrar.

#### Establecimiento de un punto de desinfección

- ✓ Utilizar un lugar no contaminado, llano y seco.
- ✓ Divide el punto de desinfección en un lado sucio (hacia la granja) y un lado limpio (hacia el coche).
- ✓ Todos los equipos que no puedan desinfectarse deberán meterse en bolsas de plástico herméticas antes de entrar a la granja (móviles, cámaras, formularios, etc.).
- ✓ Mantén en todo momento la división entre lado sucio y limpio del punto de desinfección.
- ✓ Prepara la dilución del desinfectante respetando las concentraciones adecuadas.

#### Antes de salir de la granja

- ✓ Asegúrate de que no quedan restos de suciedad visible en la ropa y equipos antes de la desinfección (mejor hacerlo en la misma granja antes de ir hacia el punto de desinfección).
- ✓ Todos los formularios deben ser metidos en bolsas de plástico herméticas que permitan su adecuada limpieza y desinfección.
- ✓ A ser posible se dejará en la granja todo aquello que no necesitemos llevarnos, lo dejaremos en bolsas y daremos al ganadero instrucciones precisas para su correcta eliminación.
- ✓ Asegúrate de que el desinfectante entra en contacto con todas las superficies durante el tiempo adecuado.
- ✓ Todo lo que tengamos que llevarnos al coche, una vez desinfectada la bolsa primaria, debe ser metido en una bolsa secundaria limpia y será transportado en el maletero (nevera con muestras, botas, chubasquero, formularios, etc.).

#### Después de salir de la granja

- ✓ Maneja adecuadamente todo lo que has sacado de la granja.
- ✓ Pégate una ducha y lava la ropa a altas temperatura.
- ✓ No entres en contacto con animales susceptibles en los 3 días siguientes.

**Ejemplo de establecimiento de un punto de desinfección:** <http://tinyurl.com/m74rtbw>

**Para más información revisa el Manual de lucha contra la FA (Anexo 1, Bioseguridad):** [http://ravve.magrama.es/Recursos/Ficheros/Manuales/MARM/01\\_Manual%20pr%C3%A1ctico%20FA%20noviembre%202015.pdf](http://ravve.magrama.es/Recursos/Ficheros/Manuales/MARM/01_Manual%20pr%C3%A1ctico%20FA%20noviembre%202015.pdf)





# Centro Local de Crisis

La organización de la bioseguridad durante un brote es un aspecto fundamental a tener en cuenta a la hora de poner en marcha el Centro Local de Crisis

Sería de utilidad un plan de bioseguridad para la gestión de brotes que incluyera al CLC

# Centro local de crisis debe estar equipado

## Material adecuado para recogida de muestras

Vehículos

Carburante

Ordenadores

Fotocopiadora

Ficheros

Vestimenta y calzado de protección (desechable en cualquier caso)

Mochilas de nebulización

Máquinas de desinfección

Detergentes y jabones

Desinfectantes

Útiles de movimiento de tierra (máquinas y herramientas)

Equipos de sacrificio mecánicos

Sustancias letales

Equipos de necropsia

Neveras

Acumuladores y refrigerantes de inercia

Útiles para restringir el paso a determinadas zonas.

Letreros de advertencia de local infectado

Letreros de zona de protección y vigilancia

Equipos de cercado

Los Centros Locales dispondrán de almacenes suficientes para albergar cuanto material sea necesario teniendo en cuenta que **“hay que estar preparados para el peor escenario posible”**



# Instalaciones y equipos adecuados

- Delimitación clara de zonas limpias y sucias (vestuarios, parking, zonas comunes, etc.).
- Protocolos de trabajo accesibles y conocidos por todos.
- Señalización e información adecuadas en todas las instalaciones.
- Medios de L&D de vehículos (entrada y salida) (bajos de vehículos y arcos de rueda).
- Manejo y gestión de material de riesgo (equipos, muestras, botas, vehículos, etc.).
- Sistemas de limpieza, desinfección y esterilización para equipos contaminados (zonas sucias señalizadas).
- Gestión de las muestras (mejor directamente al laboratorio desde la explotación).
- Vestuarios con instalación y equipamiento adecuados

# Personal

- Protocolos escritos: todo el personal consciente de los riesgos y de las medidas a aplicar.
- Paso de zona sucia a zona limpia señalizado y necesario cambio de ropa, ducha, L&D, etc. (registro)
- Flujos en una dirección (personal y equipos)
- Personal específico encargado de la bioseguridad.
- Equipo responsable de la bioseguridad en el CLC.
- Monitorización constante (registro).
- Medidas correctoras inmediatas (registro).
- Formación y entrenamiento regular (ej. una vez al año en tiempos de paz y cuantas veces sea necesario en brotes)

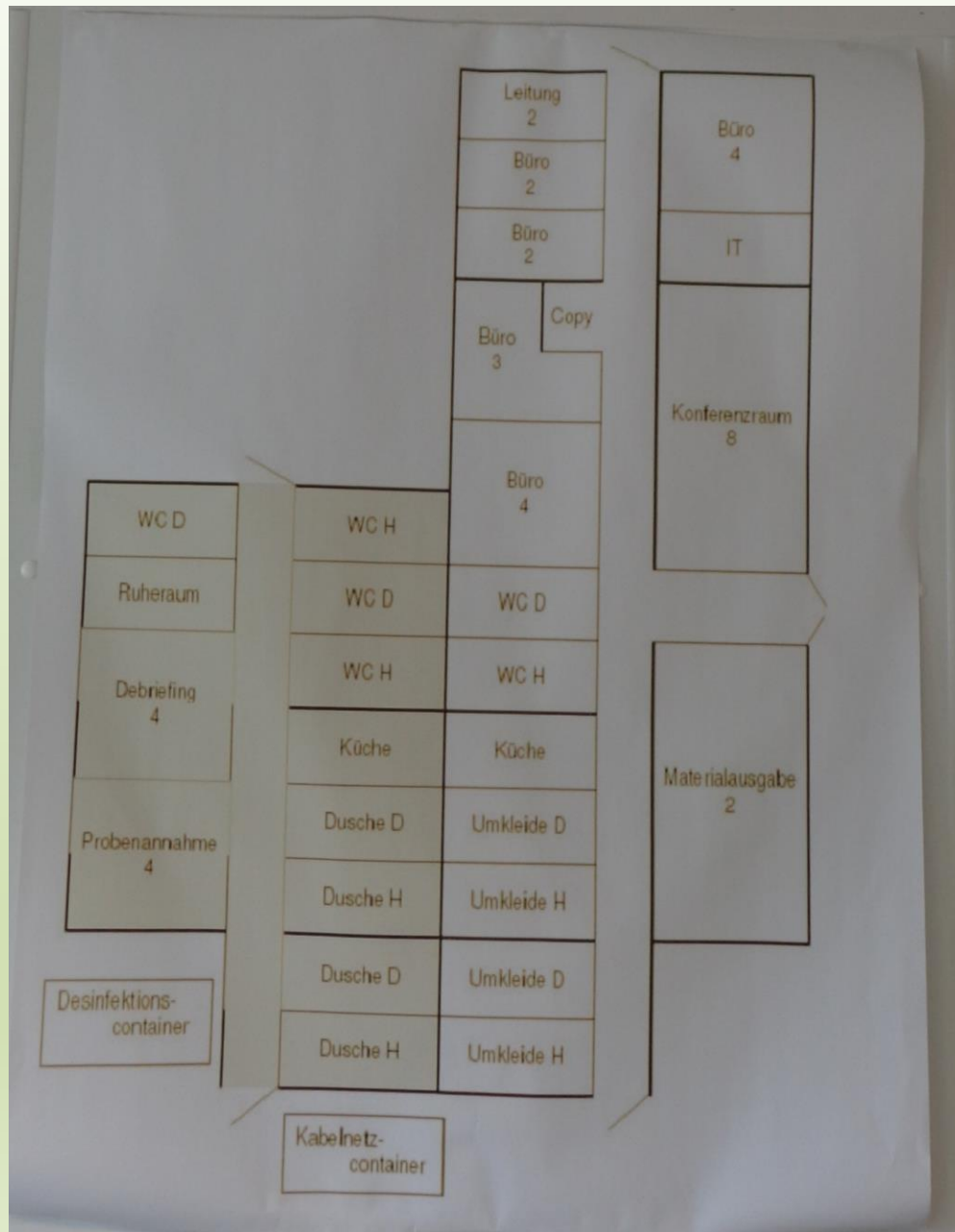




# CLC móvil en Alemania



















# Posibles localizaciones de CLC

- Dimensiones y localización adecuadas (densidad explotaciones, densidad animal, acceso por carretera, enfermedad prioritaria, etc.).
- Diseño de un plan organizativo para el CLC: prever dotación de personal y de material, prever diferentes áreas con diferentes funciones.
- Requisitos de lo lugares: Suministro eléctrico, agua caliente, almacenes, parking, zonas de descanso (cercanas), internet banda ancha, línea de teléfono, alejado de explotaciones, buena comunicación, posibilidad de poner duchas entre zona sucia y limpia, equipos de L&D de vehículos, etc.
- Prever un segundo CLC cuando se estime necesario: comarcas muy grandes o con muy alto censo ganadero.
- Naves, edificios militares, naves de mantenimiento carreteras, polideportivos, etc.

# CLC logístico en NR Westphalia



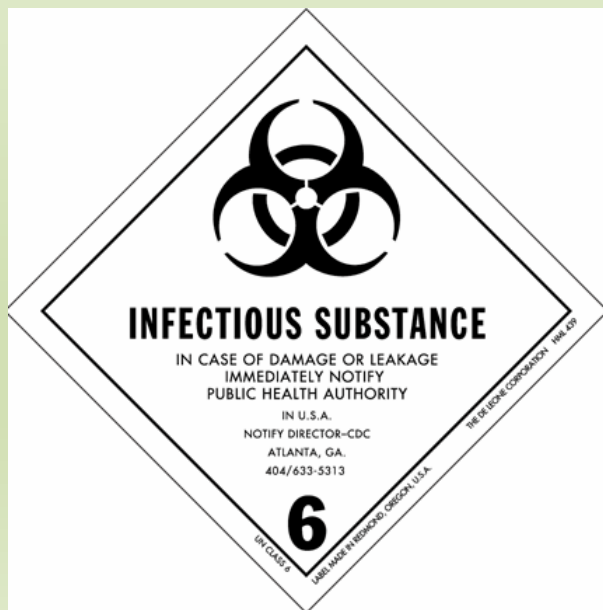
**Edificio polivalente:** en tiempos de paz usado por empresa de mantenimiento de carreteras, en caso de crisis sanitaria abandonan en 48 horas y entran los de Sanidad que participaron en el diseño de las instalaciones.



# Envío de muestras al laboratorio

Muy importante siempre

Clave en caso de brote



# **Es tu responsabilidad**

**Correcta clasificación**

**Correcto embalaje**

**Correcta identificación y etiquetado**

**Correcta documentación de acompañamiento**

# Categoría A

*Una sustancia infecciosa que se transporta en una forma que, al exponerse a ella, es capaz de **causar una incapacidad permanente, poner en peligro la vida o constituir una enfermedad mortal para seres humanos o animales previamente sanos***

*Las sustancias infecciosas que cumpliendo estos criterios causan enfermedades en seres humanos o tanto en ellos como en animales se asignarán al n.º UN 2814. Las sustancias infecciosas que causan enfermedades sólo a animales se asignarán al n.º UN 2900*

***También microorganismos nuevos o emergentes y en caso de duda***

# Categoría B

*Una sustancia infecciosa que no cumple los criterios para su inclusión en la categoría A*

*Las sustancias infecciosas de la categoría B se asignarán al n.º UN 3373*





## EJEMPLOS INDICATIVOS DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS INCLUIDAS EN LA CATEGORÍA A, EN CUALQUIER FORMA, EXCEPTO CUANDO SE INDICA OTRA COSA

| Número UN y Designación Oficial de Transporte                             | Microorganismo   |
|---|--|
| <b>UN 2814:</b><br>Sustancias infecciosas que afectan a los seres humanos | <i>Bacillus anthracis</i> (sólo cultivos)  |
|   | <i>Brucella abortus</i> (sólo cultivos)  |
|   | <i>Brucella melitensis</i> (sólo cultivos)   |
|   | <i>Brucella suis</i> (sólo cultivos)   |
|   | <i>Burkholderia mallei</i> – <i>Pseudomonas mallei</i> – muermo (sólo cultivos)    |
|   | <i>Burkholderia pseudomallei</i> – <i>Pseudomonas pseudomallei</i> (sólo cultivos) |
|   | <i>Chlamydia psittaci</i> – <i>cepas aviaries</i> (sólo cultivos)                  |
|   | <i>Clostridium botulinum</i> (sólo cultivos)                                       |
|   | <i>Coccidioides immitis</i> (sólo cultivos)  |
|   | <i>Coxiella burnetii</i> (sólo cultivos)   |
|   | Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea y el Congo                                |
|   | Virus del dengue (sólo cultivos)   |
|   | Virus de la encefalitis equina oriental (sólo cultivos)                            |
|   | <i>Escherichia coli</i> , <i>verotoxigénico</i> (sólo cultivos) <sup>1</sup>       |
|   | Virus de Ébola   |
|   | Virus flexal   |
|   | <i>Francisella tularensis</i> (sólo cultivos)                                      |
|   | Virus de Guanarito   |
| Virus de Hantaan  |  |
| Hantavirus que causan fiebre hemorrágica con síndrome renal               |  |
| Virus de Hendra   |  |

|  |
|--|
| Virus del herpes B (sólo cultivos)                             |
| Virus de la inmunodeficiencia humana (sólo cultivos)           |
| Virus de la gripe aviar hiperpatógena (sólo cultivos)          |
| Virus de la encefalitis japonesa (sólo cultivos)               |
| Virus de Junin   |
| Virus de la enfermedad de la selva de Kyasanur                 |
| Virus de Lassa   |
| Virus de Machupo   |
| Virus de Marburgo  |
| Virus de la viruela de los monos                               |
| <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (sólo cultivos) <sup>1</sup> |
| Virus de Nipah   |
| Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk                         |
| Virus de la poliomielitis (sólo cultivos)                      |



|  |  |
|--|--|
|  | Virus de la rabia (sólo cultivos)  |
|  | <i>Rickettsia prowazekii</i> (sólo cultivos)   |
|  | <i>Rickettsia rickettsii</i> (sólo cultivos)   |
|  | Virus de la fiebre del valle del Rift (sólo cultivos)  |
|  | Virus de la encefalitis rusa de primavera-verano (sólo cultivos)                               |
|  | Virus de Sabia   |
|  | <i>Shigella dysenteriae</i> de tipo 1 (sólo cultivos) <sup>1</sup>                             |
|  | Virus de la encefalitis transmitida por garrapatas (sólo cultivos)                             |
|  | Virus variólico  |
|  | Virus de la encefalitis equina venezolana (sólo cultivos)                                      |
|  | Virus del Nilo Occidental (sólo cultivos)  |
|  | Virus de la fiebre amarilla (sólo cultivos)  |
|  | <i>Yersinia pestis</i> (sólo cultivos)   |
| <b>UN 2900:</b><br><b>Sustancias infecciosas que afectan a los animales únicamente</b> | Virus de la peste porcina africana (sólo cultivos)   |
|  | Paramixovirus aviar de tipo 1 – virus de la enfermedad de Newcastle velogénica (sólo cultivos) |
|  | Virus de la peste porcina clásica (sólo cultivos)  |
|  | Virus de la fiebre aftosa (sólo cultivos)  |
|  | Virus de la dermatosis nodular (sólo cultivos)   |
|  | <i>Mycoplasma mycoides</i> – pleuroneumonía bovina contagiosa (sólo cultivos)                  |
|  | Virus de la peste de los pequeños rumiantes (sólo cultivos)                                    |
|  | Virus de la peste bovina (sólo cultivos)   |
|  | Virus de la viruela ovina (sólo cultivos)  |
|  | Virus de la viruela caprina (sólo cultivos)  |
| Virus de la enfermedad vesicular porcina (sólo cultivos)                               |  |

## **Sistema básico de embalaje/envasado triple**

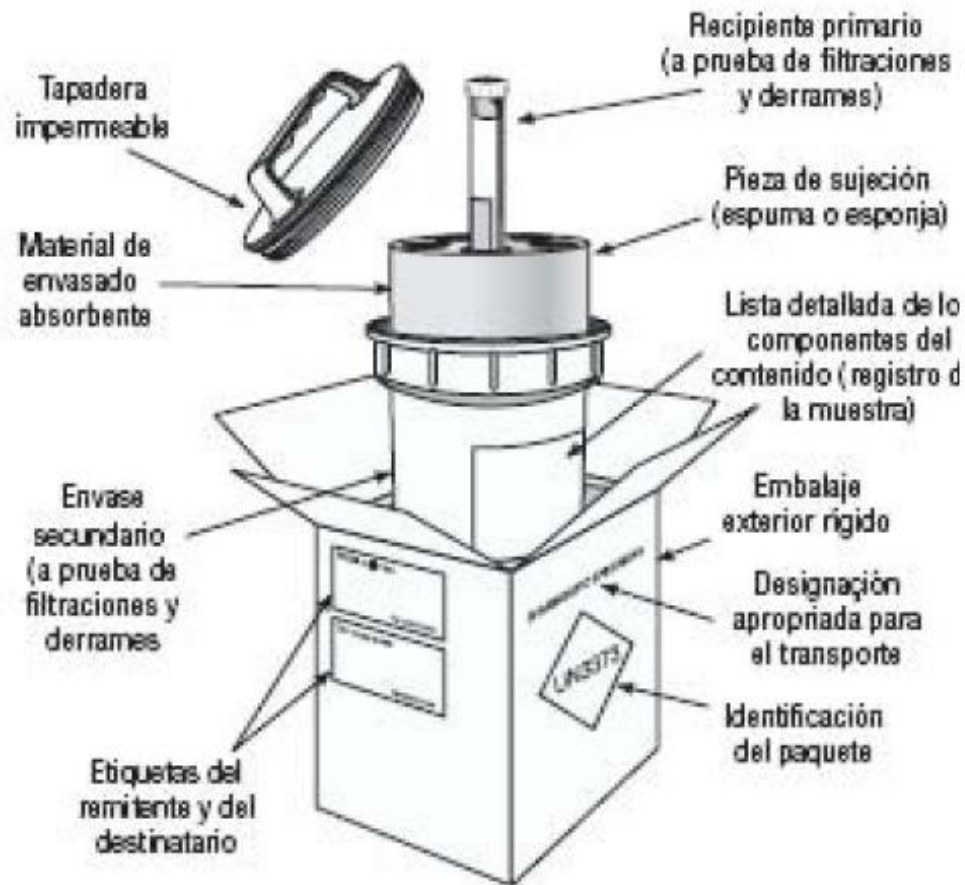
Este sistema de embalaje/envasado, que deberá utilizarse para todas las sustancias infecciosas, comprende las tres capas siguientes:

- Recipiente primario. Un recipiente impermeable y estanco que contiene la muestra. El recipiente se envuelve en material absorbente suficiente para absorber todo el fluido en caso de rotura.
- Embalaje/envase secundario. Un segundo embalaje/envase estanco, impermeable y duradero que encierra y protege el recipiente o recipientes primarios. Se pueden colocar varios recipientes primarios envueltos en un embalaje/envase secundario, pero se deberá usar suficiente material absorbente para absorber todo el fluido en caso de rotura.
- Embalaje/envase exterior. Los embalajes/envases secundarios se colocan en embalajes/envases exteriores de expedición con un material amortiguador adecuado. Los embalajes/envases exteriores protegen el contenido de los elementos exteriores, como daños físicos, mientras el bulto se encuentra en tránsito. Ninguna de las caras del embalaje/envase exterior tendrá dimensiones inferiores a 10 × 10 cm.

Normalmente, cada embalaje/envase preparado para su expedición deberá estar correctamente marcado y etiquetado e ir acompañado de los documentos de envío pertinentes (según proceda). A continuación, se describen los requisitos relativos a estos aspectos.

# Categoría B

**UN 3373**

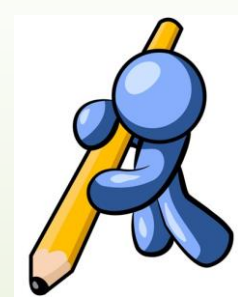


No necesario embalaje de un proveedor autorizado



# Información de acompañamiento muy importante

- Tipo de muestra (tejidos y tipo de tejido, suero, sangre entera, etc.)
- Razón de toma de muestra (sospecha / vigilancia rutinaria, etc.)
- Agente patógeno del que se sospecha o que se pretende descartar
- Breve descripción: tipo de explotación y tamaño, tipo de animal, síntomas, etc.)
- Cuanta más información mejor!



# Conclusiones

- Es responsabilidad de la profesión veterinaria dar ejemplo en cuanto prácticas de bioseguridad en todas y cada una de las actuaciones que se llevan a cabo **“debemos predicar con el ejemplo”**
- Adaptar medidas a la situación pero **“más vale que sobre que no que falte”**
- Extremar medidas cuando haya una sospecha de EDO nos **puede ahorrar muchos problemas en caso de confirmación**
- Las inversiones en bioseguridad en las explotaciones suponen un **gasto necesario para el ganadero que redundará en la mejora de la producción** (no es una imposición de la administración)
- Supone uno de los **pilares fundamentales de la sanidad y es una de las mejores herramientas que tenemos para evitar la entrada y difusión de EDOs**
- La **concienciación y la formación** en esta materia son fundamentales
- El **entrenamiento** en cuanto a la aplicación de buenas medidas de bioseguridad **debe ser constante para que se generen hábitos**

# ¡¡GRACIAS POR LA ATENCIÓN !!

## ¿ALGUNA PREGUNTA ?