

# Bioseguridad en ganado porcino

## Bioseguridad en el transporte



**Miguel Ángel Higuera**

*Veterinario, Director ANPROGAPOR*

La diseminación de enfermedades mediante el transporte puede darse por los animales que este lleva, o bien utilizando al mismo vehículo como vector.



## Para dimensionar los peligros

Una gota de sangre (0,2 ml) puede viajar fácilmente en un vehículo, y contener hasta 3.000.000 de virus de la PPA.



Las heces pueden contener en un solo ml hasta un billón de virus de DEP que puede infectar miles de cerdos.

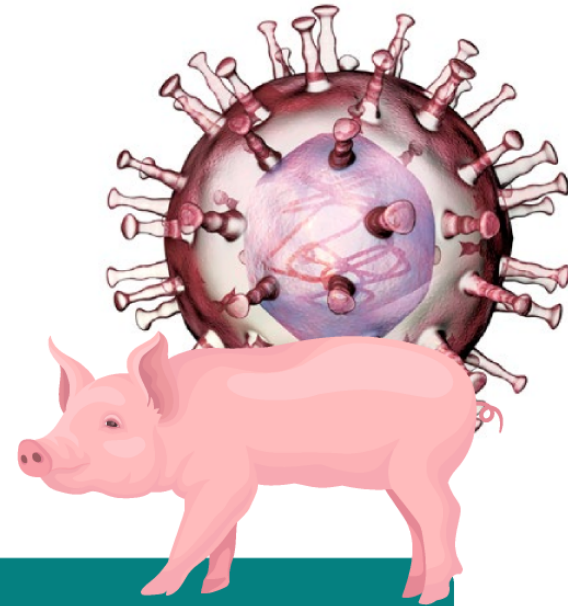


► Imagen de 2014 durante el brote de DEP. El principal medio de propagación del virus en dicha ocasión fue el transporte entre granjas.

En mayo del corriente año, la PPA dio un gran salto desde el Piamonte italiano hasta las afueras de Roma.

La principal hipótesis, fue que el virus llegó mediante algún tipo de transporte. A raíz del caso, el MAPA difundió entre los porcicultores, un comunicado en el que alertaba sobre los riesgos de esta enfermedad.

Al final del comunicado, se leía:



**“Se recuerda la importancia de aplicar unas adecuadas medidas de bioseguridad en las explotaciones de porcino, en el transporte animal, así como en relación a los cazadores que viajen a países afectados o de riesgo por la presencia de la enfermedad y que pudieran contribuir, involuntariamente, a la expansión de la enfermedad al regresar a nuestro país.”**



Otro ejemplo de la importancia de la bioseguridad en el transporte, es el caso del brote de DEP en EE.UU. Los veterinarios comenzaron a tomar muestras de los camiones, y encontraron que el 17% eran positivos a la llegada al matadero.

Aún más importante es que de todos los camiones que llegaban al matadero negativos, el 11% volvía a la granja positivo.

Los vehículos de transporte son una vía frecuente de propagación de las enfermedades infecciosas del ganado, se calcula un 24%, por ello la limpieza y desinfección de los vehículos para el transporte de animales constituye una medida eficaz para la prevención y lucha contra estas enfermedades.



## Carga y descarga de animales

En el muelle debe estar bien definido el límite hasta donde los trabajadores del transporte pueden llegar.



► Personal de transporte  
de la zona camión



► Personal de la granja

El muelle debe estar diseñado para asegurar que los animales solo circulen en una dirección, y no vuelvan a pisar la zona limpia una vez que entraron en la sucia.



## Es un tema de actitud

- ▶ Adaptarse a las exigencias del productor/destinatario: éste puede rechazar si el vehículo/persona no cumple las normas establecidas.
- ▶ Limpiar entre cargas de la forma más eficiente posible.
- ▶ Respetar normas de bienestar y bioseguridad.

## Sistema de control de personal

- ▶ Seguimiento de rutas y tiempos con geolocalizadores GPS.
- ▶ Cámaras a zonas de limpieza y desinfección.
- ▶ Muestreo de superficies para evaluar eficacia de limpieza y desinfección.



## Durante el transporte

Un punto a tener en cuenta es dónde estaciona un camión de tener necesidad de hacerlo (carga combustible, descansos, averías, etc). Es importante chequear que no haya otro transporte con animales cerca.

## Objetivos de un centro de limpieza y desinfección

- ▶ Prevenir la posible transmisión de enfermedades mediante todo tipo de transporte.
- ▶ Añadir medidas de bioseguridad en el proceso productivo.

## Problemática de la bioseguridad en el transporte

- ▶ Variabilidad en la construcción de los materiales usados en los vehículos.
- ▶ Los períodos de inactividad del vehiculos son caros.
- ▶ Son necesarias instalaciones adecuadas y bioseguridad.
- ▶ El diseño del vehículo no tiene en cuenta la limpieza.
- ▶ Los microorganismos patógenos son múltiples e inespecíficos.
- ▶ Las variaciones climáticas repercuten de forma inmediata sobre los desinfectantes.
- ▶ La formación del personal debe ser buena.
- ▶ Deben evitarse los problemas de corrosión.

## Vehículos que constituyen factores de riesgo

- ▶ Transporte de ganado
- ▶ Transporte de pienso
- ▶ Transporte de animales muertos
- ▶ Mantenimiento y servicios
- ▶ Propia explotación
  - Recogida de estiércol
  - Transporte de paja o cama

## Nivel alto de riesgo

**Transporte de animales vivos y transporte de cadáveres:** Exigir que el vehículo esté lavado y desinfectado antes de efectuar la carga.

Si el vehículo está a media carga, tomar las medidas oportunas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades: alejar el vehículo y evitar la entrada del conductor, limpiar y desinfectar la zona de carga, limpiar y desinfectar los elementos de carga, etc.

## Nivel medio de riesgo

**Camiones de pienso:** Limitar el movimiento y conductor en las instalaciones ganaderas. Pasar el vehículo por el sistema de limpieza y desinfección de vehículos (arco o vado). Sistema de suministro que permite el mismo desde el exterior de las instalaciones.

## Nivel bajo de riesgo

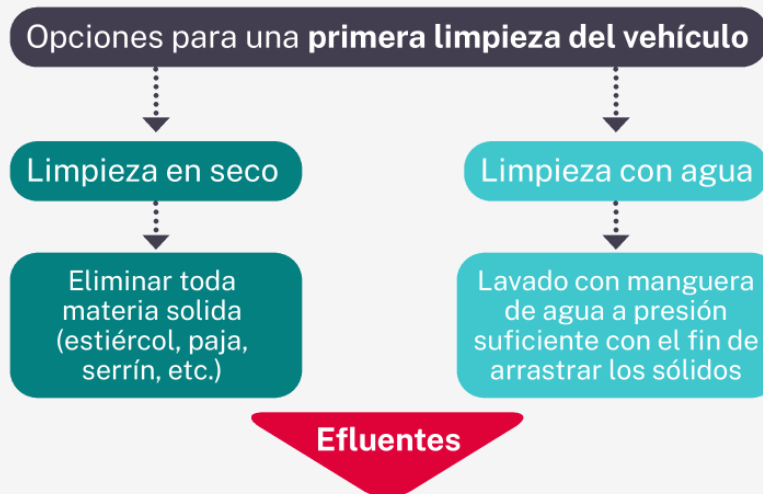
**Vehículos de mantenimiento y servicios:** Pasar el vehículo por el sistema de limpieza y desinfección.



► Ejemplo centro de  
limpieza y desinfección

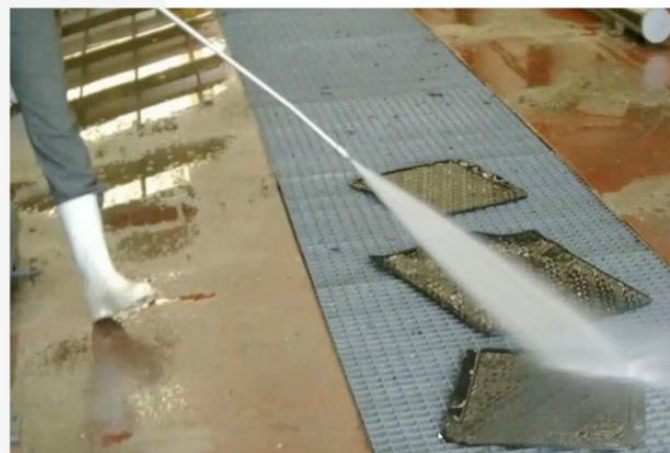
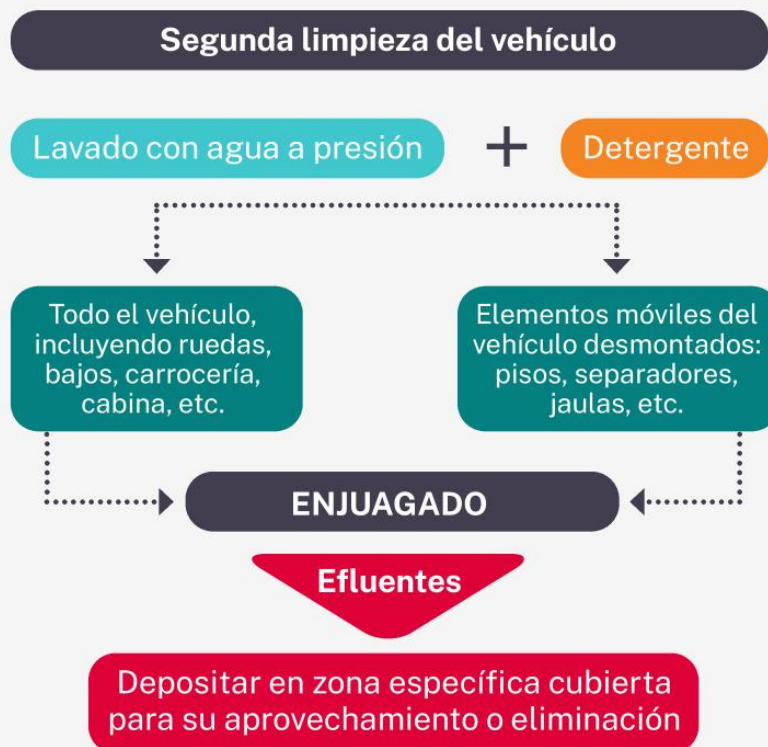
# Normas para la realización de las operaciones de limpieza y desinfección

Pasos a seguir para una correcta limpieza y desinfección:



Depositar en zona específica cubierta para su aprovechamiento o eliminación





## Características de un detergente

- ▶ Específico para explotaciones ganaderas
- ▶ Buena actividad desengrasante
- ▶ Inocuo para personas y animales
- ▶ No interferir en la acción del desinfectante
- ▶ No dejar residuos
- ▶ Alcalino
- ▶ Activo en condiciones de agua dura
- ▶ Acción espumante



## Grupos de productos de limpieza más utilizados

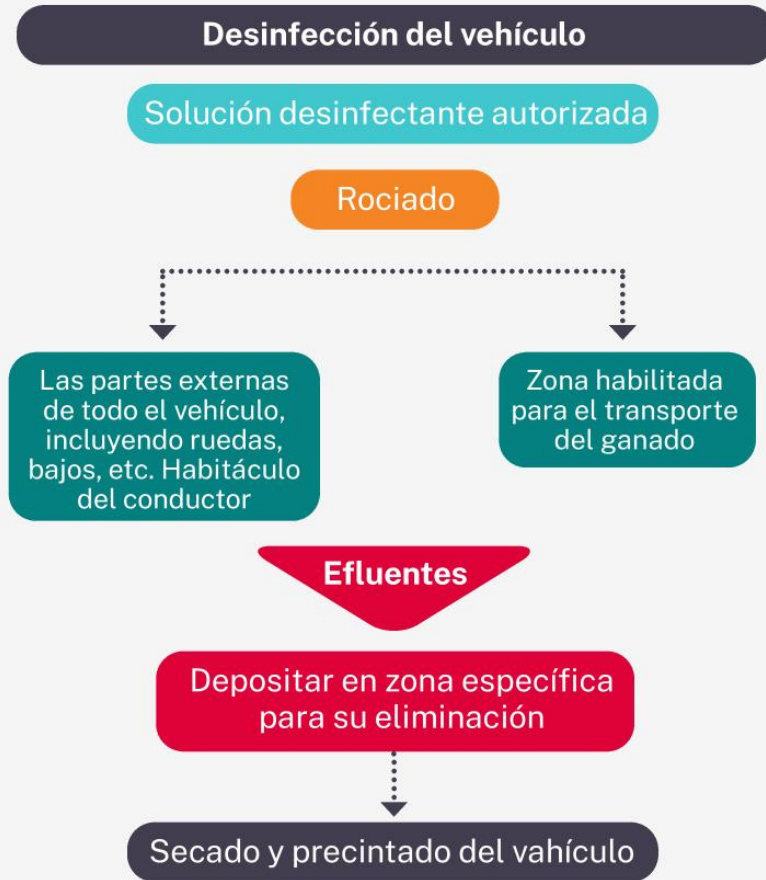
### JABONES

Compuestos resultantes de la combinación de Hidróxido sódico y grasa. Tienen la ventaja de ser biodegradables. Escasa eficacia. Les afecta mucho la dureza del agua.

### DETERGENTES

Mezcla de muchas sustancias. El componente activo, tensioactivo o surfactante, facilita la penetración del agua separando la suciedad de las superficies en las que se encuentra.





## Biocida de uso ganadero

### Consideraciones a tener en cuenta en la utilización de un producto

**Tasa de dilución usada:** Se debe escoger aquel índice de dilución al cual el biocida ha sido probada su efectividad contra los patógenos a eliminar.

**Volumen de aplicación:** Una desinfección efectiva requiere que las superficies estén bien mojadas. El mínimo aceptable es de 300 ml de la solución por cada metro cuadrado de superficie a desinfectar.

**Tiempo de contacto:** Todos los biocidas necesitan permanecer en contacto con los microorganismos un tiempo mínimo.

### Posibles causas de fallos en la desinfección

**Sobredilución del desinfectante:** Realizada durante la premezcla del agua con el biocida.

**Limpieza incompleta o inadecuada:** Inactivación o neutralización debido a presencia de líquidos residuales de la limpieza que no han sido adecuadamente eliminados.

**Penetración o espectro insuficiente** del biocida.

**Temperatura inadecuada** mientras se están aplicando biocidas.

La manera de saber si nuestro sistema de limpieza y desinfección funciona, es hacer una **autoevaluación**. Es decir, a un camión que haya pasado por todas las instancias que el protocolo indique, se le practican pruebas analíticas.

**Métodos alternativos.**

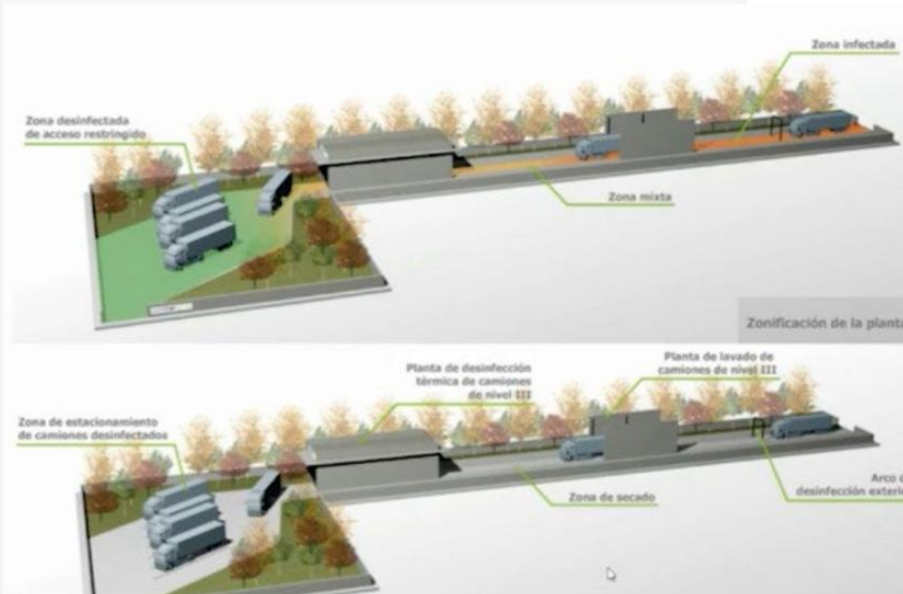
## Termodesinfección

La remoción de la MO con agua es común a todos los métodos.

Luego, el camión ingresa a un sitio con altas temperaturas, por un determinado tiempo.



► Ejemplo de un sistema instalado en España



► La marcha del proceso puede monitorearse desde el exterior



La importancia de la bioseguridad es cada vez mayor.



## BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 263

Miércoles 3 de noviembre de 2021

Sec. I. Pág. 133410

### I. DISPOSICIONES GENERALES

#### MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

- 17912** *Real Decreto 949/2021, de 2 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones destinadas a inversiones en materia de bioseguridad para la mejora o construcción de centros de limpieza y desinfección de vehículos de transporte por carretera de ganado, así como para inversiones en bioseguridad en viveros, acometidas por determinados productores de materiales vegetales de reproducción, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*

# ¡Muchas gracias!



## **Grupo de Comunicación Agrinews S.L.**

*Avinguda de Jaume Recoder, 17, 08301, Mataró,  
Barcelona (España)*

***info@grupoagrinews.com***

***Tel: +34 93 115 44 15***