



## La Gestión de otros residuos en la explotación cunícola

Un aspecto que en algunos casos no se contempla es la correcta gestión de los otros residuos, quizás porque no se consideran peligrosos y/o tóxicos, o porque siempre se ha hecho así...

Jornadas de ADESCU de la FIMA Ganadera.

Ignasi Lluís Prats i Rosell.

Ingeniero Agrícola y Máster en Ingeniería y gestión ambiental.



La complejidad de los diferentes sistemas de producción pecuaria ha conllevado un incremento de la producción de residuos. A mayor producción mayores problemas: sanidad más compleja; nuevas legislaciones o normas más restrictivas; y un largo etc.

Los residuos generados en una explotación ganadera, y en nuestro caso, en una instalación cunícola los podemos desglosar en dos grupos:

### 1. Residuos orgánicos:

- 1.1. Sólidos: estiércol, piensos caducado,...
- 1.2. Líquidos: purines.
- 1.3. Animales muertos.

### 2. Residuos inorgánicos:

- 2.1. Asimilables a municipales: sacos de pienso o de correctores minerales (de papel o de plástico); ropa, papel, cartón, plásticos.
- 2.2. Especiales:
  - productos zoonosanitarios (frascos que contienen o han contenido medicamentos, agujas, jeringas);
  - latas y envases de insecticidas, raticidas y pesticidas en general;
  - restos de desinfectantes o sus envases;
  - detergentes;

- aceites lubricantes;
- baterías y/o acumuladores eléctricos;
- ciertos tipos de escombros de construcción (placas de fibrocemento con amianto);
- pinturas, barnices y disolventes; - tubos fluorescentes;

### 2.3. Otros:

- chatarras, gomas, neumáticos, materiales y productos aislantes;
- escombros y materiales de construcción sin amianto;
- maderas y materiales plásticos...

## Los residuos inorgánicos y su correcta gestión

Hay muchos productos peligrosos y tóxicos que se manipulan en una explotación ganadera, los cuales una vez utilizados se convierten en residuos, ya sea per se o por sus envases. Estos productos y/o envases pueden convertirse en agentes altamente contaminantes, y de larga persistencia en el medio ambiente, si no se les da una gestión adecuada.

La dificultad en la gestión o el desconocimiento de la problemática que pueden ocasionar estos productos hace que, generalmente, el ganadero no les dé la importancia que tienen y que no evalúe la agresión al medio ambiente que pueden generar.

En el cuadro 1 se detallan los diferentes productos peligrosos y/o tóxicos, más corrientes, utilizados en una explotación ganadera, los cuales pueden provocar graves problemas de contaminación y de afectación a la salud humana y animal.

**Cuadro1. Indicación de los residuos ganaderos inorgánicos y su problemática ambiental.**

Envases y productos	Peligroso	Tóxico	Recuperable /reutilizable	Medio al cual afecta	Sistema de eliminación aconsejado	Observaciones
Zoosanitarios (frascos de medicinas, medicamentos caducados agujas, jeringas).	SÍ	SI/NO(*)	NO	Agua, a las personas y a los animales.	Inertización o incineración controlada. También se pueden utilizar autoclaves para esterilizar e inertizar.	- Adquirir el producto necesario y evitar al máximo el sobrante.  - Tener bidones donde poder depositar estos productos mientras no se inertizan.
Insecticidas, raticidas y pesticidas en general.	SÍ	SÍ	NO	Aire, agua, suelo. Personas y animales.	Eliminación por medios controlados de inertización. Deposición en depósitos creados a tal efecto.	- Aplicar sólo las dosis aconsejadas.
Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza).	SÍ	SI/NO(*)	NO	Agua, aire, suelo, a las personas y a los animales.	Eliminación por medios controlados. Utilización de productos biodegradables.	
Aceites lubricantes y baterías de vehículos.	SÍ	SÍ	SI	Agua y suelo.	Recuperación.	Deposición controlada en depósitos para su posterior recuperación y aprovechamiento.
Chatarra.	NO	SI/NO(*)	SÍ	Suelo y agua.	Chatarreros y recuperadores.	
Madera barnizada.	NO	SÍ	NO	Aire.	Inertización	Evitar su quema.
Pinturas y disolventes.	SÍ	SÍ	SÍ	Agua, suelo y aire.	Inertización de pinturas y recuperación de disolventes.	
Materiales y/o productos aislantes.	NO	SÍ	SÍ	Aire (si se queman), agua, suelo.	Vertedero controlado y recuperación	

(1)Peligroso.

(2)Recuperable/reutilizable.

(\*) La toxicidad corresponde a la catalogación del producto indicada en la etiqueta y de la cantidad generada.

Cuadro de elaboración propia.

## Alternativas en la gestión de los residuos ganaderos

Hay una frase célebre que dice: el mejor residuo es aquel que no existe, aunque parezca una utopía nos indica un camino a seguir en la gestión de residuos.

Los residuos existen y existirán por más que nos esforcemos en hacer una gestión, pero hay que tener presente que se puede incidir de manera directa y que esta intervención puede reducir la problemática de su gestión global en la explotación ganadera.

En primer lugar hay que saber que residuos se producen y sobre los que se puede incidir, ya sea para no generarlos ya sea para reducirlos o ya sea para rentabilizarlos.

En cualquier tipo de producción hay

que tener en cuenta el hecho de poder:

- **recuperar** lo que va destinado a tirarse;
- **reutilizar** aquellos materiales o residuos que tienen una vida más larga;
- **reciclar** todos los residuos que se generan en la explotación.

La mayor parte de los residuos ganaderos pueden ser recuperados, reutilizados y reciclados. Como reglas para poner en práctica estos conceptos hay que:

- reducir al máximo la producción de residuos, es decir, practicar la minimización en origen;
- reutilizar y reciclar los residuos en la misma explotación ganadera;

En el cuadro 2 se especifican los sistemas de intervención que se pueden utilizar para reducir la problemática de los residuos en las explotaciones ganaderas.

Cuadro 2. Sistemas de intervención y minimización de los residuos ganaderos.

Tipo de residuos ganaderos	Recuperación	Reutilización	Reciclado	Sistemas de minimización	Incremento de costes de explotación o de gestión	Posibilidad de tratamiento para reducir la peligrosidad o la toxicidad
Envases y productos: -Zoonosanitario -insecticidas, raticidas y pesticidas. - Biocidas (desinfectantes y productos de limpieza)	SI	NO	SI	Utilizarlos solo cuando sea imprescindible y sólo se deben aplicar las dosis recomendadas en la etiqueta. Deposición en lugares controlados una vez finalizada su función.	NO	Incineración de residuos sanitarios. Inertización o deposición en un vertedero controlado de residuos especiales. No se pueden abandonar en cauces públicos ni en vertederos incontrolados. Deposición en lugares controlados que permitan su recuperación.
Aceites lubricantes, baterías de vehículos	SI	SI	SI			
Chatarra	SI	SI	SI	Adquirir y utilizar los elementos necesarios	NO	
Maderas barnizadas	SI	SI	SI	Utilizar las necesarias o realizar barnizados con productos no agresivos al medio.	NO	Extracción de los barnices e inertización.
Pinturas y disolventes	SI	SI	SI	Adquirir las cantidades necesarias. El producto se tiene que adaptar a la finalidad específica.	NO	Inertización y recuperación, respectivamente.
Materiales y/o productos aislantes	SI	SI	SI	Comprar y utilizar los elementos necesarios.	NO	Recuperación o inertización y deposición en vertedero controlado.

Cuadro de elaboración propia

MIXOMATOSIS + VHD

# Dercunimix®

dos vacunas en una,  
ambas por vía intradérmica



**DERCUNIMIX®:**

**Composición:** Liofilizado: Virus vivo homólogo de la mixomatosis, cepa B333, y 10<sup>7</sup> DICT-virus. **Suspensión:** Virus inactivado de la VHD, cepa A288, y 1.000<sup>6</sup> unidades de Aluminio como adyuvante. **Indicaciones:** Inmunización activa de los conejos contra la mixomatosis y enfermedad viral hemorrágica. **Administración:** Intradérmica. **Precauciones:** Tras la vacunación aparece una reacción local limitada (nódulo de 2-4 mm) que resiste en 3-4 semanas. Vacunar únicamente los animales en buen estado de salud. En condiciones de campo, la vacunación de hembras gestantes no afecta a la gestación. Con precaución veterinaria. **Almacenamiento:** conservar entre +2° y +8°C, en la oscuridad. **TIEMPO DE ESPERA:** no preñada. **Presentación:** Frascos con 10 y 40 dosis. **N.º DE REGISTRO:** 1386 ESH.

Merial Laboratorios, S.A.  
C/ Terrapina, 161, planta 2ª  
08114 Barcelona, Tel: 932 92 83 83  
Fax 932 92 83 97, [www.merial.com](http://www.merial.com)

**MERIAL**



Una cuestión importante en la gestión de los residuos son los costes que se generan. Hay que entender que se haga la gestión que se haga ya representa unos gastos de explotación, los cuales muchas veces no se imputan al proceso productivo.

Cualquier operación de manejo en una explotación ganadera conlleva unos ingresos y unos gastos y los residuos ganaderos no están al margen de esta situación económica.

Queremos hacer especial hincapié en los residuos sanitarios generados en la explotación ganadera, así como la experiencia piloto que se está desarrollando en Cataluña para conseguir una eliminación de estos residuos.

En el cuadro siguiente y a forma de resumen exponemos aquellos residuos ligados a la sanidad animal y que precisan de una gestión-eliminación diferente a la efectuada hasta ahora (quema incontrolada, abandono o vertido en un vertedero no autorizado).

**Cuadro 3. Clasificación de los residuos sanitarios de las explotaciones ganaderas**

Tipos de residuos	Definiciones y códigos en el catálogo europeo de residuos	Clasificación
Zoosanitarios: frascos de medicamentos, medicamentos caducados, jeringuillas, agujas.....	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (180202) Productos químicos que consisten en ,o contienen, sustancias peligrosas (180205) Medicamentos citotóxicos y citostáticos (180207 o 200131).	ESPECIALES
Insecticidas, raticidas y pesticidas en general Biocidas (desinfectantes, productos de limpieza...).	Plaguicidas (200119) Detergentes que contienen sustancias peligrosas (200131).	ESPECIALES

Fuente: Cuadro de elaboración propia.

La única forma de evitar riesgos para la salud humana, animal y sobre el medio ambiente es confinar los residuos en envases-contenedores estancos que no puedan ser abiertos con facilidad, que sean transportados y tratados en instalaciones adecuadas.

Como en la mayoría de los residuos, el coste de la eliminación de éstos corresponde al consumidor final, es decir, en nuestro caso al ganadero. Algunas asociaciones profesionales del sector sugieren que el coste no se repercuta sobre el consumidor final, aspecto que contradice el principio de: quien contamina, paga.

La cuestión es compleja y requiere de grandes dosis de sensibilidad por parte de todos los agentes involucrados en la producción, el envasado, la distribución y el consumo.

En Cataluña se ha iniciado, durante el año 2001, una gestión consistente en:

· Se han agrupado los residuos sanitarios especiales producidos en las explotaciones ganaderas en un solo código, el 180205 según el catálogo de residuos (véase el cuadro 3), que abarca: envases y restos de medicamentos, envases y restos de

Los contenedores para los residuos especiales son: rígidos, de 60 o 80 litros de capacidad, con cierre hermético y aceptados por la incineradora donde serán tratados.



## A modo de conclusiones

Del plan piloto de recogida y eliminación de los residuos sanitarios podemos destacar:

- ✓ El granjero no debe realizar ningún papeleo oficial, solo debe tener un contrato privado con el transportista autorizado o con el CRT también autorizado;
- ✓ El transportista y/o el CRT tienen que ser autorizados por la Administración competente;
- ✓ El transportista y/o CRT dejarán al ganadero un documento acreditativo de la recogida de los contenedores;
- ✓ La eliminación de los residuos especiales, en concreto de los contenedores que almacenan envases zoonosanitarios y los otros ya mencionados, se realizará por incineración;
- ✓ Hoy por hoy el coste de eliminación de los residuos especiales generados en la explotación pecuaria los asume el ganadero; y,



- ✓ El contenedor con residuos especiales y los otros residuos no orgánicos de la explotación se almacenarán en un lugar específico e identificado, para evitar posibles confusiones o contagios.

productos zoonosanitarios y fitosanitarios, residuos sanitarios del grupo III (agujas, envases y restos de vacunas, bisturís,...) y cualquier otro residuo de naturaleza química considerado especial o peligroso.

· Los contenedores de estos residuos son: rígidos, de 60 o 80 litros de capacidad, con cierre hermético y aceptados por la incineradora donde serán tratados.

· Cuando el contenedor está lleno puede seguir dos circuitos:

1. Circuito con transporte itinerante autorizado. Esta modalidad de gestión consiste en el transporte directo desde la granja hasta el gestor de residuos final. Un vehículo autorizado recoge los contenedores de las diferentes explotaciones y los descarga en la instalación de tratamiento final (incineradora)
2. Circuito con Centro de Recogida y Tratamiento (CRT) de residuos. Esta modalidad de gestión conlleva que los residuos van desde la granja a un centro donde se acumulan, y desde allí son transportados al gestor de residuos final (incineradora).

Cuando el contenedor está lleno y cerrado debe ser tratado mediante incineración en una instalación adecuada. El contenedor al contener residuos especiales condiciona y obliga a un único sistema de eliminación, que en nuestro caso es una incineradora para residuos clasificados como especiales. En Cataluña existe una instalación para tratar a los residuos clasificados como especiales en el municipio de Constantí (Tarragona).

**Para la correcta gestión de residuos hay que tener claro cuales se producen y sobre los que se puede incidir, ya sea para no generarlos, ya sea para reducirlos o ya para rentabilizarlos.**