

# Cogal

**COGAL...**  
**Comprometidos**  
**con la calidad**



► Promoción del consumo de la carne de conejo e I+D+i en cunicultura

► La enfermedad hemorrágica del conejo

► El papel de la administración en las enfermedades animales.  
La enfermedad vírica hemorrágica

► Gestión técnica 2012-2013

► Enteropatía epizoótica del conejo. Revisión y nuevo tratamiento

► Cogal. Cunicultura integral

► Y además...

*Noticiero: COGAL, una garantía de Calidad y Seguridad Alimentaria*

*Recetario*

*Siguiendo el «Río Miño»*



## EQUIPO DE MEDICACIÓN



## SISTEMA DE HIGIENIZACIÓN



BOMBA DOSIFICADORA DIGITAL

## CONTADOR EMISOR DE IMPULSOS



BOMBA DOSIFICADORA ANALÓGICA

## SISTEMA DE DESINFECCIÓN AMBIENTAL



## ARCO DE DESINFECCIÓN



**Programas de bioseguridad:** Realización, implantación y seguimiento.

**Higienización de aguas de bebida:** Sistemas y productos.

**Equipos de medicación**

**Sistemas de Desinfección**

**Control de plagas (R.S. OU-0247-S):** Desinfección, Desinsectación y Desratización.

**Controles analíticos:** Agua, materias primas, ambiente y superficies.

**Edita:**

Cogal S. Coop. Gallega  
Tel: 986 790 100  
Fax: 986 790 181  
36530 Rodeiro (Pontevedra)  
www.cogal.net · cogal@cogal.net

**Dirección:**

Consejo Rector

**Dirección Técnica y Coordinación:**

Juan Castro Rodríguez  
Julián Gullón Álvarez

**Colaboradores:**

Julián Gullón Álvarez

M<sup>a</sup> Carmen Prieto Quiroga

María Sánchez del Cueto Losada

Carlos García Pariente

Natalia García Martínez

SERVICIOS VETERINARIOS DE COGAL

Tomás M. Rodríguez Serrano

SECRETARIO TÉCNICO DE INTERCÚN

Francisco Parra y Kevin P. Dalton

DEPARTAMENTO DE BIOQUÍMICA Y  
BIOLOGÍA MOLECULAR. INSTITUTO UNIVERSITARIO  
DE BIOTECNOLOGÍA DE ASTURIAS.  
UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Jesús Javier Orejas Fernández

XEFE DO SERVIZO DE SANIDADE ANIMAL  
SUBDIRECCIÓN XERAL DE GANDERÍA  
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL. XUNTA DE GALICIA

Reyes de la Calzada, Alazne Goldaraz

y José Eulogio Pérez

S.P. VETERINARIA S.A.

Javier Bascuas Somoza

DEPARTAMENTO CALIDAD COGAL

**Maquetación**

J.M. Gairí

**Impresión:**

Agencia Gráfica Gallega, S.L.

## Sumario

### 3 Editorial

---

#### 4 Promoción del consumo de la carne de conejo e I+D+i en cunicultura

---

#### 12 La enfermedad hemorrágica del conejo

---

El papel de la administración en las enfermedades animales.

#### 18 La enfermedad vírica hemorrágica

---

#### 24 Gestión técnica 2012-2013

---

#### 28 Enteropatía epizootica del conejo. Revisión y nuevo tratamiento

---

#### 34 Cogal: Cunicultura integral

---

#### 38 Noticiero:

---

Cogal, una garantía de Calidad y Seguridad Alimentaria

---

#### 44 Recetario

---

#### 46 Siguiendo el curso del «Río Miño»

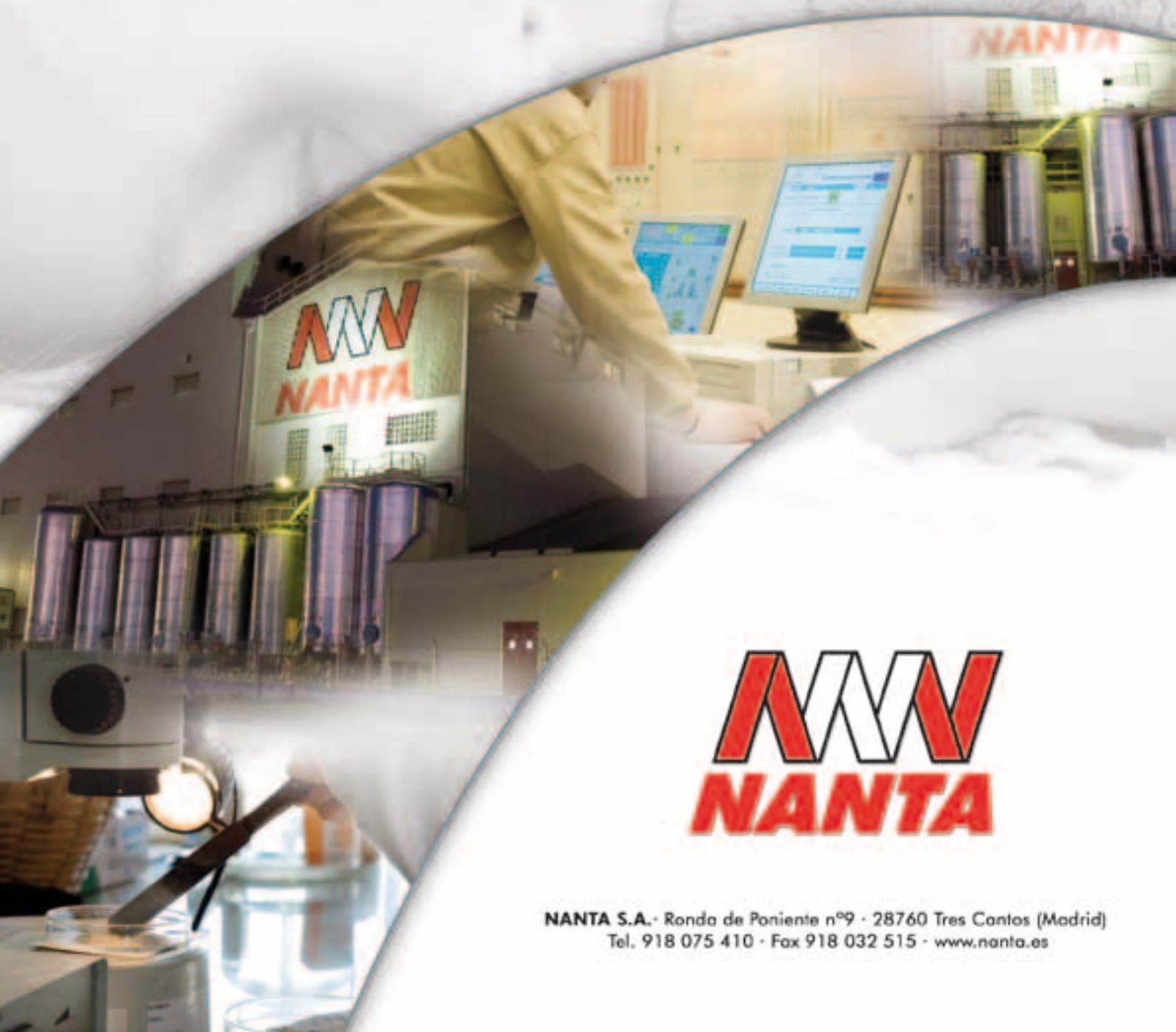
---

#### 52 Relatos





**UN MODELO INNOVADOR  
DE FORMULACIÓN**



NANTA S.A. · Ronda de Poniente nº9 · 28760 Tres Cantos (Madrid)  
Tel. 918 075 410 · Fax 918 032 515 · [www.nanta.es](http://www.nanta.es)

## Cogal... comprometidos con la calidad

*Natalio García Carral*

Presidente de Cogal

**Y**a llevamos unos cuantos años encabezando esta editorial hablando de la profunda crisis en la que nos encontramos todos los sectores. La situación en general sigue siendo muy preocupante: la elevada tasa de paro, la crisis de confianza y el desánimo generalizado de todos lastran el consumo en general.

La carne de conejo no es una excepción y también se ve afectada por esta grave situación que padecemos. Las continuas campañas de promoción, que recuerdan a prescriptores (la clase médica, deportistas o estrellas de TV) y consumidores las excelentes propiedades nutricionales de la carne de conejo, sumadas a la coyuntural situación de la piel que facilita una disminución del precio de venta al público de la carne, han permitido dar salida a la producción actual y reducir los efectos de esta crisis en nuestro sector.

En el 2013, los resultados económicos, seguro, han sido bien distintos entre los cunicultores: satisfactorios para los que tuvieron una producción media uniforme en todos los lotes a lo largo del año y malos para los que, como consecuencia de las altas temperaturas estivales y/o la Enfermedad Vírica Hemorrágica, vieron mermada su producción durante el último cuatrimestre.

Pero como toda persona relacionada con el sector ganadero sabe, **“nunca se puede bajar la guardia”**. Debemos reflexionar en nuestro día a día sobre las acciones que llevamos a cabo en nuestra explotación, para estar siempre alerta, anticiparnos y evitar los problemas que puedan surgir, o en su caso, minimizarlos.

Creo importante remarcar que la existencia de la Interprofesional **Intercun y la Extensión de Norma** nos ayudan muchísimo en nuestras **labores cotidianas**. Muchos son los proyectos que se están llevando a cabo: trabajos para prevenir la **mixomatosis**, la nueva **enfermedad vírica hemorrágica** o la **enteropatía**; estudios de mejora del **bienestar animal**; trabajos de **registro de antibióticos**, etc. Todas estas acciones son la base para mejorar la producción en nuestras explotaciones.

Y no sólo se trabaja en esta línea: las intensas labores de **promoción** que se siguen llevando a cabo tienen un claro reflejo en la mejora del índice de **consumo de la carne de conejo**. Cada vez es más usual encontrarse con programas que incluyen la carne de conejo como ingrediente principal debido a sus inmejorables propiedades nutricionales y su adaptación a distintas dietas y formas de preparación.

En **Cogal** tenemos el firme propósito de lograr la máxima calidad en todos nuestros productos y servicios. Esta continua mejora de la calidad está reflejada en nuestro lema **“Cogal, la calidad por principio”**. Pero como somos conscientes de que la Calidad no sólo debe quedarse en palabras, sino que hemos de demostrarla, a la Norma UNE-EN-ISO 22.000, de la que disfrutamos desde hace unos años, venimos a sumarle un nuevo estándar de calidad; se trata de la norma internacional **IFS Food**. Esta nueva certificación viene a reforzar, si cabe, aún más, nuestro sistema de calidad, seguridad alimentaria y transparencia de cara a clientes y consumidores. ■

# Promoción del consumo de la carne de conejo e I+D+i en cunicultura

*Tomás M. Rodríguez Serrano*

Secretario Técnico de Intercún

**E**stas dos cuestiones son en las que más recursos ha invertido INTERCUN durante el pasado 2013. La promoción del consumo de la carne de conejo busca incrementar la compra de carne de conejo por parte de la población en general. Por medio de diversas vías, INTERCUN ha trabajado para hacer llegar al mayor número posible de consumidores las cualidades nutricionales y gastronómicas de la carne de conejo con el objetivo de incrementar el consumo de este alimento. Por otra parte, la Investigación, el Desarrollo y la innovación son una de las herramientas de trabajo imprescindibles para poder progresar en el desarrollo de la cunicultura, permitiendo adaptar los procesos productivos a las circunstancias del momento, además de, a las exigencias de la sociedad en general.

con el objetivo de que éstos recomienden a sus “pacientes” la carne de conejo por sus cualidades nutricionales. Esta parte de la actividad de INTERCUN va orientada a fomentar el consumo a largo plazo, haciendo llegar argumentos a los consumidores para que comiencen o incrementen el consumo de la carne de conejo.

La segunda parte de la campaña trató de incrementar las ventas de carne de conejo a corto plazo, con acciones puntuales que animan a los consumidores a comprar carne de conejo. Estas acciones se desarrollaron en momentos del año en que la oferta era alta con el fin de tratar de liberar producto y de este modo equilibrar la oferta con la demanda y facilitar las relaciones comerciales entre los operadores del sector.

## Promoción a los prescriptores de la salud

Esta es una de las líneas de promoción en la que la Interprofesional lleva más tiempo trabajando. Así se continuó con el trabajo iniciado en 2009 de visitas a los prescriptores de alimentación, médicos, enfermeros, dietistas-nutricionistas. Durante 2013 se visitaron 2.194 profesionales de la salud; se estima que cada uno transmite la información a más de 50 pacientes. Para realizar esta acción de promoción una serie de visitadores especializados entregaron a estos profesionales la Guía de Profesionales de la Salud y los Menús Equilibrados con Carne de Conejo. Las visitas se realizaron en Galicia, País Vasco, Cataluña, Madrid y Valencia. Desde 2009 se han visitado más de 8.500 profesionales en Cataluña, Valencia, Aragón, Galicia, País Vasco, Navarra, Castilla León, Castilla la Mancha, Andalucía, Murcia y Madrid, presentándoles información sobre la carne de conejo con argumentos que ayudan a recomendar el consumo de este alimento a la población en general.

Estas visitas a los prescriptores se completaron con la participación en las Jornadas de Nutrición Práctica, en donde la directora



## Actuaciones de promoción del consumo de la carne de conejo.

Durante 2013, INTERCUN ha trabajado en promocionar el consumo de la carne de conejo por dos caminos. El primero se ha orientado a aumentar la información sobre este alimento a los profesionales de la salud,

médica del Consejo Superior de Deportes presentó el estudio *"Intervención nutricional para evaluar la eficacia del consumo de carne de conejo de granja en deportistas de elite"* a los 700 profesionales de la alimentación que asistieron al congreso. Además durante el año pasado se enviaron, a 9.000 prescriptores, tres números de la Revista Científica Carne de Conejo, que trataron sobre:

- Influencia de la carne de conejo en deportistas
- Alimentos ricos en proteínas
- Impacto de la diabetes a nivel mundial: papel de la carne de conejo

Además de un boletín digital que trató sobre la Alimentación infantil y el papel de la carne de conejo en ésta.

Por último INTERCUN participó en la primera edición del Congreso Internacional de Nutrición y Gastronomía, encuentro entre profesionales de la nutrición y cocineros. En este evento, la interprofesional ofreció una degustación, servida por Samantha Vallejo Nájera una de las tres cocineras de Masterchef, el programa de cocina de La Primera de RTVE.

### Promoción directa sobre el consumidor

Para llegar directamente a los consumidores, en los meses previos al verano, INTERCUN ha desarrollado una serie de acciones de promoción en televisión, internet o a través de otros medios que permitió llegar a más de 5 millones de amas de casa aportándoles ideas para incluir la carne de conejo en la dieta.

### Acciones de Televisión

Desde enero a marzo, INTERCUN estuvo presente en 17 programas de "Sálvame" de Tele5 con un emplazamiento publicitario. Con esta acción de promoción se consiguió que se hiciese referencia a la carne de conejo un minuto durante cada programa. La audiencia media de amas de casa de este programa es de más de 1,5 millones, por lo que esta acción la vieron más de 25 millones de personas.

El 2 de febrero de 2014, la carne de conejo fue el ingrediente principal del programa de

Sergio Fernández, en La Primera de TVE, con la elaboración de una receta con carne de conejo de granja.

Además, el 14 de mayo, el conejo fue el protagonista de una de las pruebas de eli-



minación del programa de La Primera de TVE Masterchefs, y durante el transcurso del mismo cuatro de los aspirantes a Chefs tuvieron que enfrentarse a cocinar un conejo para poder seguir concursando. Uno de los cocineros jurado del programa, Pepe Rodríguez, destacó la versatilidad de este producto. La audiencia media de este programa fue de 3,5 millones de espectadores.

En el programa CUINES, de la Televisión de Cataluña, programa de cocina líder de audiencia en esta Comunidad Autónoma, diversos responsables de cocina de los más importantes restaurantes de Cataluña propusieron a los telespectadores los siguientes platos:

- 10/05/2013.- Conejo con caracoles
- 14/05/2013.- Conejo con arroz y alcachofas.
- 22/05/2013.- Espalditas de conejo con chocolate, cabrillas y salsifines
- 30/05/2013.- Conejo a la sitgetana:
- 7/06/2013.- Conejo a la mostaza
- 19/06/2013.- Tarrina de conejo a la mostaza y ensalada de cabrillas escabechadas.

- 25/06/2013.- Hamburguesas de conejo.

Además, INTERCUN volvió a contar con la colaboración de Karlos Arguiñano, líder absoluto entre los cocineros de la televisión, que con las recetas publicadas en la revista Semana y en la web [www.hogarutil.es](http://www.hogarutil.es) llega a más de un millón de amas de casa. Los platos propuestos por este cocinero fueron los siguientes:

- 24/05/2013.- Conejo al ajillo con chips de zanahoria
- 21/06/2013.- Conejo asado con ensalada ibicenca
- 04/07/2013.- Conejo a la albahaca
- 13/08/2013.- Conejo con soja, miel y fritada

También se emitieron menciones publicitarias en las que se recomendó el consumo de la carne de conejo dentro del programa de Karlos Arguiñano, éstas aparecieron el 16 de mayo, 8 y 25 de julio.

Por último, en el programa que se emite en NOVA, Cocina con Bruno Oteiza, presentado por uno de los cocineros de la productora de Arguiñano, durante los meses de mayo, junio y septiembre ha incluido todas las semanas recetas con carne de conejo. Las recetas propuestas por Oteiza fueron:

- 25/04/2013.- Conejo asado con olor a campo
- 17/05/2013.- Ragú de conejo
- 21/05/2013.- Conejo al vapor con tres purés
- 27/05/2013.- Albóndigas de conejo en salsa
- 13/06/2013.- Pastel de conejo
- 18/06/2013.- Conejo al salmorejo
- 27/06/2013.- Conejo con almejas
- 02/09/2013.- Conejo con chocolate y puré de patata
- 06/09/2013.- Conejo frito al estilo sureño

### Promoción a través de INTERNET

Durante 2013 se ha trabajado este canal de comunicación con el objetivo de hacer llegar al segmento de edad de entre 25 y 45 años información sobre la carne de conejo para fomentar su consumo entre este grupo poblacional, ya que ellos serán los consumidores del futuro.



A lo largo de los meses de mayo y junio se desarrolló un concurso de recetas a través de la web [www.comeok.es](http://www.comeok.es). Esta campaña contó con más de 42.000.000 de visualizaciones, que se tradujeron en que interactuaron en la web [www.comeok.es](http://www.comeok.es) más de 200.000 personas. Gracias a esta acción el perfil de facebook comeok cuenta con más de 8.000 seguidores, y disponemos de una base de datos de consumidores de más de 2000 direcciones.

INTERCUN además de la web [www.intercun.org](http://www.intercun.org) y 10 microwebs con contenidos especializados, cuenta con perfiles en 10 redes sociales como Facebook, twitter, youtube, etc. A través de estos medios se han transmitido diversos mensajes comunicando los beneficios del consumo de la carne de conejos a más de 300.000 personas.

### Acciones relacionadas con los cocineros.

INTERCUN participó en Madrid Fusión, uno de los encuentros de cocineros de vanguardia que marca las tendencias de la restauración para los siguientes años. A través de un "Show Cooking" en el que se contó con la colaboración de los cocineros Rodrigo de la Calle e Iñigo Lavado, los 200 asistentes pudieron conocer la versatilidad gastronómica de la carne de conejo y de sus posibilidades para ser incluida en los menús de los restaurantes.

Esta acción se complementó con un acuerdo con la Federación Española de Hostelería (FEHR) gracias a la que INTERCUN visitó 1.100 restaurantes de Madrid, entregándoles documentación informativa sobre la carne de conejo y en 350 de estos, durante un mes, se sirvió carne de conejo a diario en la carta.

También se realizó un Encuentro de bloggers gastronómicos, que contó con la

participación de Pepe Rodríguez, cocinero de Mastechef, y la asistencia de 42 bloggers, que comunicaron a más de un millón de internautas recetas con carne de conejo.

### Carne de conejo Solidaria

En 2013 se continuó con la Campaña del Banco de Alimentos, desarrollándose sendas acciones en Madrid y Valencia. En total se donaron 3.000 kilos de carne de conejo para los más necesitados. Con una repercusión en medios locales que llegó a cerca de medio millón de amas de casa.

### Carne de conejo y el deporte

A lo largo de 2012 se desarrolló el Estudio "Efectos de la carne de conejo de granja sobre la composición de la dieta, los parámetros antropométricos y el perfil inflamatorio en deportistas de alto rendimiento" en el que se obtuvieron una serie de resultados que nos permiten comunicar que la carne de conejo es buena para los deportistas de elite. Este estudio se presentó en el Consejo Superior de Deportes, con la asistencia del Director del mismo y la Doctora Nieves Palacios, autora del estudio y responsable médica del Consejo Superior de Deportes. La noticia tuvo una gran repercusión en los medios, incluyéndose reseñas en las ediciones de papel del Mundo y del Marca.

### Promoción del I+D+i

Este es la segunda área de trabajo principal por parte de INTERCUN. Durante 2013 desde la Interprofesional se ha trabajado principalmente en tres grandes cuestiones, el bienestar en el momento del sacrificio, la Enfermedad Vírica Hemorrágica y el diseño de un plan de I+D+i para los próximos años.

### Bienestar en el momento del sacrificio.

INTERCUN fue consciente de la gran preocupación del sector por la no inclusión de Dióxido de Carbono en concentraciones altas como sistema de aturdimiento para el conejo dentro del Anexo I del Reglamento

(CE) nº 1099/2009 del Consejo de 24 de septiembre de 2009 relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza, por lo que desde 2012 comenzó a trabajar para lograr que se desarrolle información científica de calidad e independiente sobre este asunto. Durante estos dos últimos años se han desarrollado los siguientes estudios:

- Estudio sobre la valoración mediante parámetros técnicos y de manejo del sistema de aturdimiento con gas CO<sub>2</sub>, desarrollado por la Universitat Politècnica de València y el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA).
- Study entitled Carbon dioxide stunning of rabbits, desarrollado por el Animal Welfare Subprogram del IRTA.
- Study entitled Stunning of rabbits with carbon dioxide. Commercial study, desarrollado por el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA).

Con ellos se logró demostrar que la exposición mediante dióxido de carbono en altas



concentraciones es un buen sistema de aturdimiento en conejos, ya que una de las ventajas ya conocidas de este sistema es que permite que no sea necesaria la manipulación de los animales para extraerlos de los contenedores de transporte ni sujetarlos para su aturdimiento (como ocurre en el caso del aturdimiento eléctrico y mecánico). En comparación, esto supone un avance en el manejo del animal, como ocurre en otras especies, como el porcino y los pollos, ya que se disminuye el estrés debido a la sujeción y al hecho de estar a corta distancia del hom-



MINISTERIO  
AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGRARIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

**ACTUACIONES ANTE LA PRESENCIA DE EHV EN UNA EXPLOTACIÓN**

El Real Decreto 617/2007 establece la obligatoriedad de la declaración oficial de la Enfermedad Hemorrágica Virica, y la Ley 8/2003, de sanidad animal, establece en su artículo 5 la obligatoriedad de comunicación por parte de toda persona física de cualquier proceso patológico que ocasione la sospecha de ser una enfermedad incluida en la lista de enfermedades de declaración obligatoria, como es el caso de la EHV.

Se considerará una **explotación sospechosa** de la presencia de EHV

- a) Cuando se observen cuadros clínicos compatibles con los síntomas recogidos en el Anexo I del "Programa de Vigilancia de la EHV".
- b) Cuando los resultados de las pruebas serológicas indiquen la existencia de anticuerpos en animales no vacunados frente a la enfermedad.

La aparición de alguno de estos factores implica la inmediata comunicación a la Oficina Comarcal Agraria (OCA) de la Comunidad Autónoma donde esté ubicada la granja y la puesta en marcha de las acciones de comprobación definidas en el artículo 17 de la Ley 8/2003 de Sanidad Animal.

El veterinario responsable de la OCA acudirá a la explotación sospechosa y se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- La inspección clínica con toma de muestras, o la supervisión de la toma de estas, por parte del veterinario oficial para confirmar o descartar la presencia de la enfermedad.
- La suspensión de los movimientos no destinados a matadero desde la explotación sospechosa hasta que se obtengan los resultados laboratoriales.

**Toma de muestras y envío a laboratorio**

Se tomarán muestras de hígado de un máximo de 5 animales enfermos o muertos recientemente. Dichas muestras serán remitidas por parte del veterinario oficial al laboratorio autorizado de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la explotación o

## Nueva Variante de la Enfermedad Virica Hemorrágica.

Durante 2013, INTERCUN a través del Equipo de Investigación del Profesor Parra de la Universidad de Oviedo, ha dedicado una atención preferente a varias líneas de actuación, centradas en la lucha contra la nueva enfermedad hemorrágica del conejo. Además Parra ha colaborado con INTERCUN en reuniones con responsables del MAGRAMA y el INIA, en sesiones científicas y en jornadas de asociaciones de cunicultores para divulgar las actividades realizadas y sensibilizar al sector sobre el modo de proceder para combatir los nuevos casos de RHD. Las principales líneas de actuación fueron las siguientes:

- Optimización de los protocolos de análisis de muestras.

Se ha logrado estandarizar el procedimiento para la investigación de la presencia del RHDV y su posterior tipificación para determinar si se trata de virus "clásico" o de la nueva variante. A partir de este trabajo, el procedimiento de diagnóstico para los laboratorios oficiales o privados es mucho más rápido, eficaz y económico. La técnica desarrollada por el Profesor Parra, para INTERCUN, ha sido adoptada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) para desarrollar un programa de vigilancia de la RHD a nivel nacional.

- Apoyo a técnicos y productores en la detección y tipificación de casos sospechosos de RHD.

A lo largo de 2013 se han analizado, de manera gratuita, las muestras de casos sospechosos de RHD que se resumen en la Tabla 1.

Las muestras provinieron de explotaciones ubicadas en 10 Comunidades Autónomas: Comunidad Valenciana, Cataluña, Cas-

bre, lo que resulta especialmente estresante para un animal criado bajo la protección de una jaula como es el caso del conejo.

Toda la información generada ha sido remitida a la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición, con el objetivo de que se incluya el uso del Dióxido de Carbono en concentraciones altas de gas entre la lista de métodos de aturdimiento para el conejo entre los contemplados en el Anexo I del Reglamento (CE) nº 1099/2009 del Consejo de 24 de septiembre de 2009 relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza.

**Tabla 1. Resumen de muestras y resultados analíticos de casos sospechosos de RHD**

Total muestras analizadas	Positivos RHDV – V		Positivos RHDV Clásico	
	Animales	Explotaciones	Animales	Explotaciones
314	226	91	3	1

tilla y León, Andalucía, Galicia, Región de Murcia, Navarra, Aragón, País Vasco, y Castilla la Mancha.

– Transferencia de tecnología sobre tipificación genética del RHDV.

Debido a las dificultades encontradas por el Laboratorio Central Veterinario, LCV, de Algete para tipificar adecuadamente todos los casos sospechosos de RHDV variante que enviaban los técnicos y ganaderos para su diagnóstico, el Laboratorio de la Universidad de Oviedo cedió al LCV los reactivos y condiciones de amplificación desarrolladas en el marco del contrato con INTERCUN, y que permiten la detección específica, mediante RT-PCR convencional, de estos nuevos virus.

En paralelo, se ha colaborado con EXOPOL para desarrollar unos cebadores específicos y poner a punto otra prueba rápida de diagnóstico.

– Desarrollo de nuevos antígenos y anticuerpos específicos.

Tanto para disponer de estrategias alternativas de obtención de antígenos vacunales como para salir al paso de los posibles problemas de producción de las nuevas vacunas tisulares frente al RHDV variante, durante 2013 se inició la construcción de vectores de expresión del gen que codifica la proteína mayoritaria (VP1) del RHDV variante utilizando baculovirus.

En paralelo a los trabajos anteriores, se han iniciado los trabajos de obtención de anticuerpos específicos, tanto policlonales en otros animales distintos del conejo, como monoclonales de ratón, frente al nuevo RHDV variante. La finalidad de estas investigaciones es la obtención de reactivos específicos frente al RHDV variante de forma que puedan ponerse a punto pruebas rápidas de diagnóstico serológico realizables en la propia explotación, facilitando con ello la toma rápida de decisiones.

### Relaciones con la Administración

Durante 2013 INTERCUN ha mantenido un importante número de reuniones con las Administraciones Centrales, Magrama y Agencia del Medicamento y con las Administraciones Autonómicas de Valencia, Cataluña y Castilla y León, con el objetivo de acelerar

los tiempos de trámite del registro de una vacuna para la prevención de esta enfermedad y el de establecer un procedimiento de actuación en los casos de aparición de la EVH que fuese homogéneo en toda las Comunidades Autónomas.

A partir de esta labor el Magrama comenzó con una campaña de vigilancia epidemiológica activa de la RHD para constatar, a través de las Comunidades Autónomas y los laboratorios oficiales, la gravedad de la situación en lo referente a la RHD en España. Este Plan ha permitido que la Agencia del Medicamento abra un proceso de registro de una nueva vacuna por la vía de urgencia, por lo que a lo largo de 2014 se podrá comercializar vacuna de origen español.

### Plan I+D+i para los próximos años.

A lo largo de 2013 INTERCUN ha llegado a un acuerdo con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), gracias al que se firmará un convenio de colaboración entre ambas instituciones con el objetivo de desarrollar varios trabajos de investigación con una fórmula de financiación mixta, de tal modo que el sector pondrá el 70% del coste de los trabajos, mientras que el INIA pondrá el 30% restante más las labores de contratación y supervisión de los proyectos que se desarrollen. Gracias a este acuerdo, se podrán captar en torno a 160.000 € de fondos del Ministerio de Economía y Competitividad, INTERCUN será la primera Organización Interprofesional en alcanzar este acuerdo con el INIA.

Con el propósito de fijar los objetivos del Plan de I+D+i de INTERCUN para el periodo 2014-2017, durante 2013 se han mantenido varias reuniones de la Comisión Técnica de INTERCUN, integrada por técnicos del sector, investigadores, productores y técnicos de las OPAs para definir los temas de interés sectorial a desarrollar en este periodo y cuyos estudios contarán con financiación del INIA.

Las líneas de Investigación que se van a desarrollar entre 2014 y 2017 son las siguientes:

a) Prevención y control de la enfermedad hemorrágica del conejo y la mixomatosis en la cunicultura española.





INTERCUN desde el año 2008 está desarrollando el proyecto "Impacto de la mixomatosis en la cunicultura Española. Análisis de las causas y propuesta de actuaciones", con el objetivo de profundizar en el conocimiento del impacto de la mixomatosis en la cunicultura industrial española, realizar un análisis de las causas de los brotes de esta enfermedad, proponer las actuaciones necesarias para avanzar en el control y erradicación de la misma y facilitar la calificación sanitaria oficial. A partir del otoño de 2011 con la aparición del virus EVH-V se trastocó el plan de trabajo y se decidió posponer los estudios sobre la mixomatosis y dedicar todos los recursos disponibles a la investigación de la nueva enfermedad hemorrágica atípica.

La situación clínica de ambos procesos víricos hace necesario que se continúen ambas líneas de Investigación para tratar de desarrollar nuevos métodos vacunales y sistemas diagnósticos de la enfermedad hemorrágica del conejo así como para evaluar los procedimientos de vacunación frente a la mixomatosis y proponer programas de prevención más efectivos que los actuales.

### **Proyecto sobre enteropatía epizootica del conejo**

La enteropatía epizootica del conejo es una enfermedad del conejo, aparecida en su actual forma epizootica desde finales de 1996 y todavía no se ha encontrado el agente responsable de la misma. Aproximadamente uno de cada cuatro procesos patológicos que afectan a la producción de carne de conejo es diagnosticado como enteropatía epizootica

del conejo, en el caso de granjas sin intervención con antimicrobianos, las tasas de morbilidad pueden llegar al 100% y las tasas de mortalidad al 60-70%. Tasas tan elevadas obligan a considerar a esta enfermedad como una de las que tiene consecuencias más negativas sobre las explotaciones cunícolas industriales.

Estas dos cuestiones, el desconocimiento del agente causal y la gravedad del curso de la enfermedad están provocando una fuerte inversión por parte del sector en bioseguridad y tratamientos metafilácticos, sin llegar a resolver la aparición de nuevos casos.

Con el objetivo de conocer mejor la enteropatía epizootica del conejo es necesario trabajar para conocer los factores microbianos causantes de la EEC, además de realizar un análisis en profundidad de los diferentes sistemas de control de la EEC.

### **Bienestar y Salud en conejas reproductoras**

El bienestar animal es uno de los grandes retos de la ganadería mundial, siendo las demandas sociales y comerciales cada vez mayores en este ámbito. Por ello, la cunicultura, como actividad ganadera, no está exenta de estas tendencias, y no son pocos los intentos que se han hecho en el seno de la Unión Europea para regular este aspecto de su producción. En este sentido, lo que más importancia está cobrando son los aspectos relacionados con las dimensiones de las jaulas, así como el enriquecimiento de las mismas. Sin embargo, algunos aspectos importantes como la salud, la higiene o los aspectos socioeconómicos de estos sistemas, están siendo obviados con frecuencia, con el consiguiente impacto que esto podría tener en el sector productivo.

En este contexto, el principal objetivo de este proyecto es evaluar distintos sistemas de alojamientos para conejas reproductoras desde un enfoque multifactorial, utilizando criterios productivos, de estrés y comportamiento, de salud, de manejo y socioeconómicos y como punto de partida para poder definir un modelo de jaula para hembras reproductoras que se adapte a las características productivas y del mercado nacional. ■



1980. Desde un comienzo de la mano



COIDADADO

CONSTANCIA

COMPROMISO

CAMPO

COÑECEMENTO

CONTINUIDADE

# COMPROMISO CON GALICIA

CAMBIO

CREATIVIDADE

COMPETITIVIDADE

CALIDADE

CONFIANZA

COLABORACIÓN



# La enfermedad hemorrágica del conejo

*Francisco Parra y Kevin P. Dalton*

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular. Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias.  
Universidad de Oviedo

**L**a enfermedad hemorrágica del conejo (RHD) fue descrita por vez primera en 1984 en la República Popular de China (Liu et al, 1984). Los animales afectados muestran unos signos característicos consistentes en hemorragias en el sistema respiratorio, el hígado, bazo, corazón y ocasionalmente en los riñones. El periodo de incubación de la enfermedad es de 2-3 días y la morbilidad varía desde porcentajes muy elevados cercanos al 100%, en los conejos adultos (mayores de 2 meses), hasta niveles muy bajos o inexistentes en los animales más jóvenes (Prieto et al., 2000). Este virus se transmite por contacto directo, probablemente por vía respiratoria, o a través de materiales contaminados como heces, saliva u orina habiéndose descrito también la participación de algunos insectos como vectores pasivos en su transmisión.

La enfermedad se ha diseminado de forma epizootica desde el este asiático, a través de Europa, extendiéndose en 1986 a países más occidentales como Italia. En España esta enfermedad se ha ido extendiendo sucesivamente a distintas regiones pasando de los primeros focos aparecidos en Asturias y León a tener al día de hoy distribución nacional. En el ámbito mundial se han descrito focos en los cinco continentes. En Australia (Drollette, 1996) y Nueva Zelanda (O'Keefe et al., 1999) el virus se ha introducido de forma deliberada como agente de control biológico de las poblaciones de conejos silvestres.

Dadas las características de la enfermedad, especialmente su facilidad de transmisión, su rápido curso (48 a 72 horas) y elevada mortalidad puede decirse que las medidas higiénicas y de bioseguridad así como la profilaxis vacunal son indispensables para evitar su diseminación y aminorar las pérdidas económicas que ello conlleva. La experiencia de los últimos años en España indica que la vacuna-

ción es la única arma útil en el control de la enfermedad evitando que aparezcan nuevos brotes epidémicos.

El virus responsable denominado RHDV (del inglés "Rabbit Haemorrhagic Disease Virus") tiene una estructura muy simple consistente en una cubierta proteica, desprovista de lípidos, constituida por una proteína mayoritaria (VP1) que se ensambla formando estructuras con simetría icosaédrica (Figura 1) que le confiere gran resistencia a

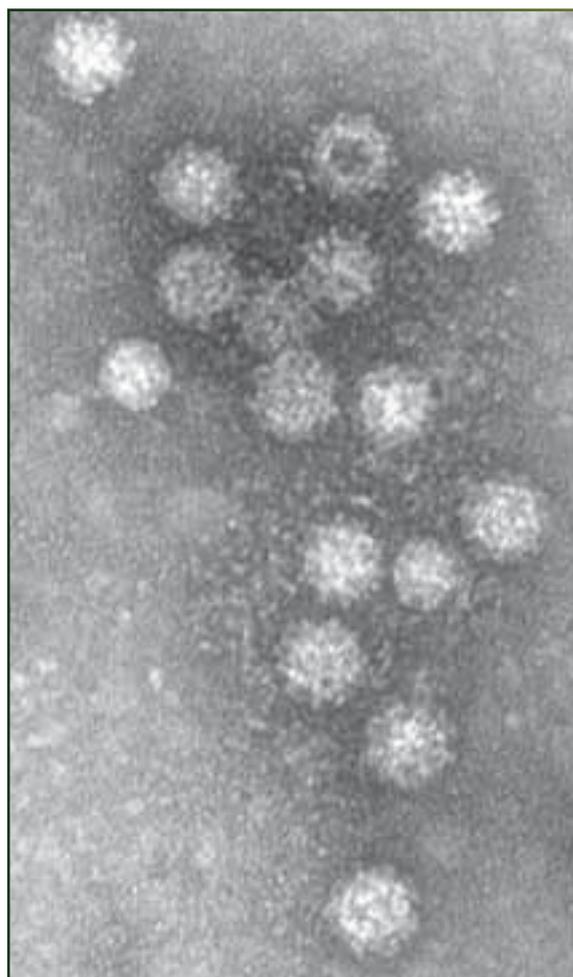


Figura 1. Viriones del RHDV observados al microscopio electrónico.

las condiciones ambientales dificultando su inactivación.

Un inconveniente importante a la hora de elaborar vacunas por procedimientos convencionales es la imposibilidad de propagar el RHDV en el laboratorio utilizando cultivos celulares. Por ello, para la lucha contra la RHD se utilizan vacunas "tisulares" obtenidas a partir de homogenizados de órganos de conejos muertos, infectados experimentalmente con el RHDV (Argüello 1991).

Tras los grandes daños económicos producidos inicialmente por la RHD en la cunicultura y en las poblaciones de conejos silvestres, la eficacia de las vacunas y la poca variabilidad antigénica de los virus circulantes en España han permitido que esta enfermedad tuviese un impacto reducido y controlado en los últimos 20 años.

### La nueva enfermedad hemorrágica del conejo.

En 2011 empezaron a detectarse algunos casos "atípicos" de enfermedad hemorrágica (RHD) en granjas de Navarra (Dalton y col, 2012), Aragón (Grasa, J.R. y Malo, M. 2012), y Cataluña así como en una población experimental de conejos silvestres en Aragón (Calvete y col. 2012). En muchas de las granjas afectadas se realizaba una correcta vacunación y se observó que los mayores índices de mortalidad se producían en los gazapos menores de 50 días (Figura 2), un rango de edad en el que los conejos no son susceptibles al RHDV conocido hasta entonces. Estas circunstancias y el aumento progresivo de los casos atípicos de RHD en gazapos impulsaron las investigaciones que se centraron inicialmente en caracterizar el virus responsable de esta nueva patología. Los primeros análisis de los casos ocurridos en 2011 en granjas de Navarra permitieron detectar en los tejidos de los gazapos analizados la presencia de un tipo de virus (RHDV-N11) más cercano genéticamente a los virus no patógenos de conejo, denominados "calicivirus del conejo" (RCVs) que a los tipos de RHDV descritos hasta entonces. Estos virus atenuados habían sido descritos varios años antes en distintos países europeos pero no en la Península Ibérica.



Figura 2. Gazapo muerto a causa de la RHDV variante

Otros estudios complementarios realizados en el laboratorio permitieron demostrar que el RHDV-N11 poseía una estructura y propiedades diferenciadas, tanto en la reacción con anticuerpos específicos (Figura 3) como en pruebas de aglutinación de glóbulos rojos que permitían su distinción de las cepas clásicas del RHDV. Estas características podían correlacionarse con la aparente falta de eficacia de las vacunas y con la capacidad del nuevo virus para afectar a gazapos menores de 2 meses, a diferencia de las cepas clásicas del RHDV. Adicionalmente pudo también comprobarse la presencia del virus en el epitelio intestinal de los animales infectados, una localización en la que no suele encontrarse el RHDV clásico. Estos y otros estudios permitieron caracterizar este aislado, denominado RHDV-N11, como una variante del virus de la enfermedad hemorrágica del conejo.

La presencia de un agente infeccioso en los órganos de un animal enfermo o muerto no es una prueba suficiente para afirmar que es el agente causal del proceso. Para demostrar la naturaleza patógena de este nuevo virus y su capacidad para producir la enfermedad hemorrágica descrita en las granjas se realizó una infección experimental de conejos adultos (más de 60 días) y gazapos (30 días) utilizando el virus purificado a partir del hígado de un gazapo muerto en una explotación de

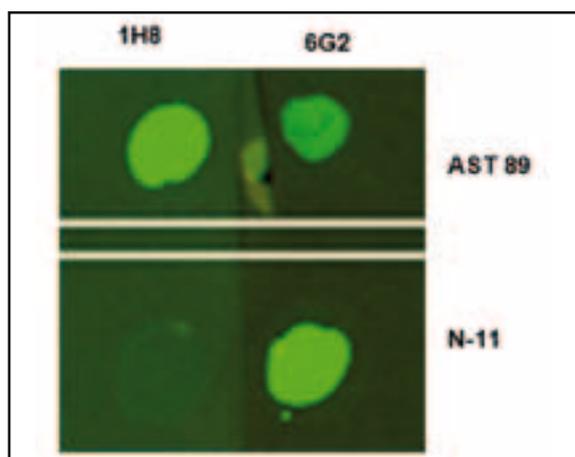


Figura 3. Diferencias de reacción con anticuerpos (1H8 y 6G2) entre el RHDV clásico (AST/89) y el variante (N-11)

Navarra. Esta prueba realizada en Diciembre de 2011 permitió reproducir la enfermedad tanto en adultos como en gazapos y constatar que los signos clínicos de los animales muertos tenían las mismas características que los observados en el campo. Todas estas investigaciones financiadas por INTERCUN se han publicado de forma más detallada en una revista especializada en enfermedades emergentes (Dalton y col. 2012).

### Evolución de la RHD.

A lo largo del 2012 y el 2013 hemos podido observar una rápida progresión de los casos sospechosos de RHD variante que han llegado a nuestro laboratorio (Tabla 1) para su análisis. Los estudios realizados no responden a un muestreo sistemático diseñado para investigar la epizootiología de la RHD en España sino que son el resultado de la iniciativa individual de muchos técnicos que nos

han remitido muestras para su diagnóstico en el laboratorio.

Los casos iniciales afectaban casi exclusivamente a explotaciones del noreste peninsular, apoyando la hipótesis de que el virus responsable pudiera estar emparentado con los causantes de brotes similares reportados en Francia en 2010 (Le Gall-Reculé y col. 2011). Hoy día podemos considerar que la enfermedad debida al RHDV variante se ha extendido por toda la Península Ibérica. Durante el último año se han analizado, con técnicas inmunológicas y genéticas, varios cientos de muestras individuales de tejidos de conejos sospechosos de padecer la RHD, de más de 90 explotaciones cunícolas, distribuidas por 22 provincias españolas y en el norte de Portugal (Dalton y col. 2014). Los resultados diagnósticos de nuestro laboratorio y los publicados por otros investigadores (Calvete y col. 2012) indican que el virus RHDV clásico, que solía ser el responsable de los casos de RHD detectados antes de 2011, está siendo reemplazado por la cepa variante, que es el agente responsable de la abrumadora mayoría de los casos diagnosticados en España en el 2012, tanto en animales domésticos como silvestres.

Una hipótesis plausible para explicar esta situación es que el desplazamiento del virus clásico por la cepa variante no es únicamente debido a una posible mayor aptitud genética y adaptativa sino, muy probablemente, el resultado de la presión vacunal ejercida sobre la cepa clásica. En términos prácticos, la vacunación intensiva ha hecho descender al mínimo los casos de RHD debidos al virus clásico y facilita que se imponga la cepa variante que posee diferencias estructurales que le permiten escapar a las vacunas comerciales actuales.

Tabla 1. Resumen de muestras analizadas de casos sospechosos de RHD.

Año	Total	POSITIVOS RHDV variante		POSITIVOS RHDV clásico	
	muestras	animales	explotaciones	animales	explotaciones
2012	233	112	54	13	7
2013	314	226	91	3	1
	547	338	145	16	8

## Prevención y control de la RHD.

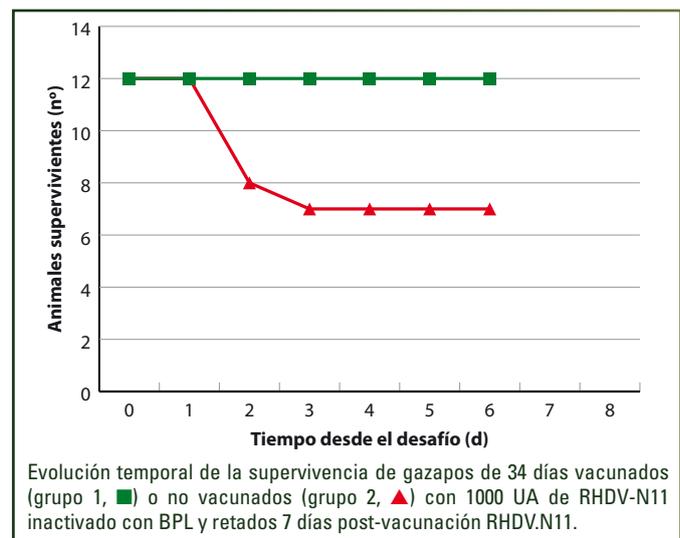
El análisis de los casos positivos de RHD variante caracterizados por nuestro laboratorio en los últimos dos años en España (Dalton y col. 2014) indica que esta patología ocurre muy frecuentemente en animales previamente inmunizados con las vacunas comerciales disponibles frente al RHDV clásico y que la mayor parte de los animales afectados son gazapos de entre 11 y 40 días de edad. Este hecho sugiere, por un lado, la necesidad de desarrollar vacunas más eficaces contra este nuevo virus y por otro, inmunizar a los animales jóvenes y no solamente a las reproductoras.

Un aspecto importante para el control de la RHD lo constituye el correcto diagnóstico de la misma y la declaración de los casos de enfermedad, como establece el Real Decreto 617/2007 y la Ley 8/2003 de sanidad animal, por ser la RHD una patología incluida en la lista de enfermedades de declaración obligatoria. Hay que insistir en la necesidad de comunicar cualquier sospecha de RHD a la Oficina Comarcal Agraria (OCA) de la Comunidad Autónoma donde esté ubicada la granja para realizar las acciones de comprobación pertinentes. Solamente con este tipo de actitud será posible una correcta evaluación de la situación y la puesta en marcha de las medidas sanitarias apropiadas.

En lo referente al diagnóstico, nuestro laboratorio ha propuesto un procedimiento analítico consistente en investigar los extractos de hígado de los animales sospechosos mediante una primera prueba inmunológica (ELISA), que permite la detección de cualquier tipo de RHDV, y un segundo análisis genético (RT-PCR) para la tipificación del virus responsable. Esta tecnología ha sido transferida a empresas privadas especializadas (EXOPOL) y al Laboratorio Central Veterinario (LCV-Algete). Para asegurar una mayor corrección en el procedimiento, las muestras de hígado de los animales sospechosos deben enviarse a una empresa especializada en este tipo de analíticas (EXOPOL), al laboratorio autorizado de la Comunidad Autónoma en la que se ubique la explotación, o al LCV de Algete, en caso de que este no disponga de las técnicas necesarias para

su análisis y para la confirmación de casos positivos.

Con respecto a la disponibilidad de nuevas vacunas eficaces, desde el verano de 2013 la empresa francesa FILAVIE está comercializando en España la vacuna FILAVAC VHD VARIANT merced a autorizaciones temporales concedidas por varias Comunidades Autónomas. En el momento de escribir este artículo no se poseen datos contrastados sobre la eficacia de esta nueva vacuna, aunque es previsible suponer que si está elaborada con una cepa de RHDV variante inactivada dará mejores resultados que los obtenidos con las vacunas utilizadas previamente. En este sentido, cabe mencionar que las investigaciones financiadas por INTERCUN en nuestro grupo de investigación, en colaboración con el Labo-



ratorio Central Veterinario, demuestran que el RHDV-N11 inactivado empleado como vacuna es capaz de proteger al 100% de los conejos inmunizados a partir de los 7 días de la vacunación (Figura 4). Esta prueba de concepto ha sido fundamental para que el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) haya promovido recientemente un procedimiento de urgencia para elaborar nuevas vacunas eficaces frente a la RHD variante en colaboración con al menos dos empresas veterinarias españolas. Esperemos que estos trabajos den sus frutos en un futuro próximo y que el precio al que se comerciali-



cen estas nuevas vacunas sea más asequible que la vacuna de FILAVIE.

Finalmente es pertinente indicar que el control de un proceso infeccioso como la RHD requiere además extremar las medidas de bioseguridad y buenas prácticas en las explotaciones ganaderas. Es recomendable evitar el contacto con otros animales, particularmente con los conejos silvestres, controlar los insectos, poner en práctica medidas higiénicas estrictas (lavado de manos, vestimenta, etc.), evitar las visitas a otras explotaciones o a ferias y muy especialmente organizar y controlar el acceso de vehículos y camiones. Adicionalmente deben ponerse en práctica otras medidas activas en las granjas afectadas como: a) sacrificar los animales enfermos o sospechosos de RHD, b) destruir eficazmente los cadáveres, c) desinfectar los locales y materiales empleando un producto virucida homologado y d) realizar un vacío sanitario, si es posible, de al menos 4-6 semanas.

### Agradecimientos:

Los autores agradecen a INTERCUN, a los colaboradores de la Universidad de Oviedo, INTIA (Navarra), EXOPOL y LCV, así como a todos los técnicos y ganaderos el apoyo prestado y su contribución en la realización de estas investigaciones.

### Bibliografía:

- Argüello Villares, J.L. (1991). La enfermedad hemorrágica viral del conejo: vacunación y respuesta inmunológica. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 10: 459-470.
- Calvete, C. Calvo, J.H. y Sarto, P. (2012) Detección de una nueva variante del virus de la enfermedad hemorrágica en conejos silvestres en España. 37º Simposium de cunicultura de ASESCU. Barbastro 23-25 Mayo 2012. pp 112-115.
- Dalton, K.P. Nicieza, I. Balseiro, A. Muguerza, M. Rosell, J.M. Casais, R. Álvarez, Á.L. and Parra, F. (2012). Variant Rabbit Hemorrhagic Disease Virus in Young Rabbits, Spain. *Emerg. Infect. Dis.* 18(12):2009-12.
- Dalton K.P., Nicieza I., Abrantes J., Esteves P.J., Parra F. (2014). Spread of new variant



RHDV in domestic rabbits on the Iberian Peninsula. *Vet Microbiol.* 169(1-2):67-73

- Drollette, D. (1996). Australia fends off critic of plan to eradicate rabbits. *Science.* 727: 191-192.
- Grasa Albajar, J.R. y Malo Martínez, Mario. (2012) Enfermedad Vírica-Hemorrágica: nueva variante. 37º Simposium de cunicultura de ASESCU. Barbastro 23-25 Mayo 2012. pp 8-35.
- Le Gall-Reculé G, Zwingelstein F, Boucher S, Le Normand B, Plassiart G, Portejoie Y, et al. Detection of a new variant of rabbit haemorrhagic disease virus in France. *Vet Rec.* 2011;168:137-8
- Liu, S.J., Xue, H.P., Pu, B.Q. and Quian, N.H. (1984). A new viral disease in rabbits. *Anim.Husb.and Vet.Med.*16:253-255.
- O'Keefe, J.S., Tempero, J.E., Motha, M.X., Hansen, M.F. and Atkinson, P.H. (1999). Serology of rabbit haemorrhagic disease virus in wild rabbits before and after release of the virus in New Zealand. *Vet. Microbiol.* 66: 29-40.
- Parra, F. and Prieto, M. (1990). Purification of a calicivirus as the causative agent of a lethal hemorrhagic disease in rabbits. *J. Virol.* 64: 4013-4015.
- Prieto, J.M., Fernández, F., Álvarez, V., Espí, A., García, M., Álvarez, M., Martín, J.M. and Parra, F. (2000). Immunohistochemical localisation of rabbit haemorrhagic disease virus VP60 antigen in early infection of young and adult rabbits. *Res. Vet. Sci.* 68: 181-187. ■

# Sumicor

Suministros Coren, S.A.

*Tenemos mucho  
que ofrecerle*

- *Ventana de poliéster y toldo*
- *Calderas de biomasa*
- *Generadores de gas oil y propano*
- *Grupos electrógenos*
- *Hidrolimpiadoras*
- *Pulverizadores*
- *Dosificadores de medicamentos*
- *Ventiladores*
- *Paneles cooling*
- *Campanas de gas*



# El papel de la administración en las enfermedades animales. La enfermedad vírica hemorrágica

*Jesús Javier Orejas Fernández*

Xefe do Servizo de Sanidade Animal. Subdirección Xeral de Gandería. Consellería do Medio Rural. Xunta de Galicia

**E**l sector ganadero, como cualquier otro sector económico desarrollado en un marco geográfico y administrativo como es el Estado español, precisa de unas normas mínimas de funcionamiento promovidas por las administraciones públicas. Estas normas tienen que contemplar el necesario equilibrio entre la lícita actividad económica privada y la salvaguardia del interés general, que es el fin último de toda actuación administrativa.

En el ámbito de la ganadería el papel regulador de la administración pública está dirigido fundamentalmente en dos ámbitos: el zootécnico y el sanitario.

En el ámbito zootécnico se persigue establecer un marco de funcionamiento de las explotaciones ganaderas para que esta actividad se realice por los ganaderos de una forma ordenada. Así, se determinan diferentes aspectos de la producción ganadera como los requerimientos mínimos de instalaciones y equipamientos de las granjas, definidos desde distintos puntos de vista como el sanitario, el impacto ambiental, las condiciones de cría en cuanto a protección animal o los requisitos en alimentación animal o en aspectos de mejora genética en aras de un avance en los parámetros productivos.

Como intención de fondo subyace el fin último de que todos los agentes actuantes estén sujetos a normas de funcionamiento similares, lo cual es garantía del ejercicio de la actividad económica en las mismas condiciones de igualdad y competencia.

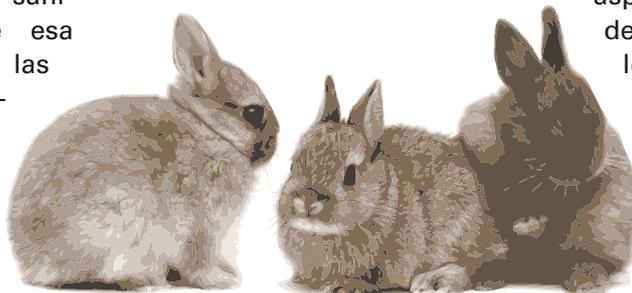
En el ámbito sanitario, además de esa finalidad última, las medidas sanitarias tienen otro alcance mayor de interés general ya que la sani-

dad de una granja no solo tiene repercusión sobre la propia granja, sino en muchos casos sobre el resto de granjas, cercanas geográficamente o no, que componen la cabaña y que pueden verse afectadas por un problema sanitario que puede extenderse incluso a nivel de todo el territorio.

Las repercusiones de los problemas sanitarios pueden resumirse en:

- A nivel individual en la rentabilidad propia rutinaria de la explotación ganadera: como principio, una explotación ganadera no puede sustentarse si no es en una explotación saneada.
- Salud pública, ya que algunas de las enfermedades animales afectan también a los humanos.
- Repercusión económica directa por pérdidas de animales, gastos en campañas de erradicación, medidas de profilaxis o de contención de focos, indemnizaciones por sacrificio, etc.
- Incidencia en mercados nacionales o internacionales por el cierre de fronteras.

Históricamente han existido normas reguladoras de los aspectos sanitarios de la ganadería, pero no fue hasta la década de los años 50 con la publicación de la Ley de Epizootias en 1952 y su Reglamento de desarrollo en el año 1955, cuando se desarrolló el primer cuerpo legislativo sanitario que contemplaba aspectos de prevención, lucha y control de las enfermedades animales, desde un punto de vista transversal, regulando aspectos sanitarios no solo de los animales individuales o de las granjas en las que se encuentran, sino también de otras actividades conexas como el transporte animal o las concen-



traciones de los mismos en los mercados ganaderos.

La evolución económica, tecnológica y también administrativa, desde aquellos años, con un estado español estructurado actualmente en comunidades autónomas y perteneciente a un mercado mayor como es el comunitario europeo, hicieron necesaria la actualización de esta norma, fruto de la cual se publicó la Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal, que establece los principios directores de la acción sanitaria en la ganadería española. Además, específicamente en el sector cunícola, el Real Decreto 1547/2005, de 24 de junio, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones cunícolas establece medidas de carácter zootécnico y también medidas sanitarias.

Es por tanto necesario un marco de ordenación sanitaria del sector ganadero donde se exprese el interés común de todos los actores que intervienen en dicha actividad con una adecuada coordinación que garanticen el normal desarrollo productivo de esta actividad. Este marco no es únicamente estatal sino que

se encuadra en la Unión Europea a la que pertenecemos, lo cual hace indispensables unas reglas de juego a nivel sanitario que no impidan el desarrollo de nuestra actividad ganadera y la circulación de los animales y productos que genera.

El sector cunícola, que está representado en Galicia a día de hoy con 286 granjas activas que cuentan con un total de 155.000 reproductoras, como cualquier otro sector ganadero en España está lógicamente incluido en este marco de ordenación.

### La Ley de sanidad animal

Esta ley como no podía ser de otra manera cuando se habla de sanidad, tiene un enfoque inicialmente preventivo. Así se establecen controles previos en todas las actividades con repercusión en la sanidad animal: ganaderos, transportistas, comercializadores de animales, medicamentos o piensos, o mercados ganaderos, estableciendo unos requerimientos sanitarios básicos sin los cuales no se pueden ejercer estas actividades.

# Ventajas del método de inseminación COGAL

*La NO utilización de productos inyectables para inducir la ovulación nos permite:*

- ▶ *Reducción del riesgo sanitario*
- ▶ *Importante disminución de la mano de obra*
- ▶ *Sin riesgo de errores en la dosificación con GnRh*
- ▶ *Mejora del bienestar animal evitando el estrés de la coneja*



Teléfono 986 790 100 cogal@cogal.net



Así mismo se promueve la existencia de agrupaciones de defensa sanitaria, entidades promovidas por las administraciones pero dirigidas y gestionadas por los propios sectores ganaderos ya que se parte de la base que nadie mejor que los propios ganaderos podrán salvaguardar y mejorar la situación sanitaria de sus explotaciones. De igual manera se establece en la mayoría de las especies ganaderas, incluida la cunicultura, calificaciones sanitarias de las explotaciones como acreditación de un adecuado estatus sanitario, lo que les facilita el libre movimiento de sus animales.

Además de los aspectos preventivos, esta ley desenvuelve también las medidas a tomar en caso de que, ante el fallo de las medidas preventivas, se detecte la aparición de enfermedades que pongan en peligro la situación sanitaria individual o colectiva de las explotaciones ganaderas.

Una pilar fundamental en sanidad animal en un estado descentralizado como el español es la adecuada coordinación entre las autoridades sanitarias central y autonómicas. Este sistema de coordinación se articula a través de un sistema de alerta sanitaria veterinaria, creado por el Real Decreto 1440/2001, de 21 de diciembre, que tiene por finalidad, entre otras, estudiar las medidas para la erradicación y control de las enfermedades objeto de los programas nacionales de erradicación, seguir la evolución de la situación epidemiológica de estas enfermedades y proponer las medidas de control y erradicación necesarias. Así mismo, tiene entre sus fines la aproba-

ción de planes de emergencia epizootiológicas, planes de vacunación y planes de diagnóstico urgentes en todo el territorio nacional a llevar a cabo cuando la situación sanitaria de una enfermedad así lo exija.

Este sistema consta de varios componentes:

- Comité Nacional del Sistema de Alerta Sanitaria Veterinaria (CNSASV) que se encarga de la coordinación de las distintas administraciones centrales y autonómicas relacionadas con la sanidad animal.
- Servicio de Intervención Rápida (SIR) que actúa entre otros, en casos en los que exista un importante peligro en relación a la diseminación de zoonosis o epizootias y que dispone de personal veterinario y técnico especializados
- Por último existe la RED de Alerta Sanitaria Veterinaria (RASVE) que se encarga de integrar toda la información sanitaria disponible a nivel nacional y permite conocer y comunicar información sanitaria desde las Comunidades Autónomas.

El funcionamiento correcto de este sistema permite un trasvase rápido de la información y que se puedan llevar a cabo actuaciones de manera coordinada y efectiva en el menor tiempo posible, como respuesta a los problemas sanitarios que puedan aparecer en nuestro país.

### Aparición y comunicación de una enfermedad

La Ley 8/2003 establece en su artículo 5 la obligación de comunicación a la autoridad competente para toda persona, física o jurídica, pública o privada, y muy especialmente a los laboratorios privados de sanidad animal, en relación a las muestras que procesen, *“de todos los focos de que tenga conocimiento de enfermedades de carácter epizootico, o que por su especial virulencia, extrema gravedad o rápida difusión impliquen un peligro potencial de contagio para la población animal, incluida la doméstica o silvestre, o un riesgo para la salud pública o para el medio ambiente.”* Igual obligación de comunicación establece para

el resto de enfermedades que no reúnan las características mencionadas pero que se trate de una enfermedad de declaración obligatoria.

El Real Decreto 617/2007, de 16 de mayo, es el que establece la lista de las enfermedades de los animales de declaración obligatoria y regula como se ha de hacer su comunicación. A efectos prácticos, se establecen dos grupos de enfermedades en cuanto a la urgencia de su comunicación, en función principalmente de, entre otras, la gravedad de las mismas, su capacidad de difusión o de la posibilidad de que afecte a las personas. La aparición de enfermedades de estas características debe ser comunicada a la autoridad sanitaria competente de manera inmediata, en un plazo máximo de 24 horas. Para el resto de enfermedades, que no tienen esos componentes de gravedad o de alto poder de difusión, la comunicación tiene una periodicidad semestral.

### El caso concreto de la EHV en cunicultura

En el caso de las enfermedades que afectan específicamente a la cunicultura, el Real Decreto 617/2007, solo contempla en su anexo I apartado C, la Mixomatosis y la Enfermedad Vírica Hemorrágica (EHV) y ambas consideradas como enfermedades que han de ser comunicadas semestralmente.

Sin embargo cuando se trate de la aparición por primera vez de cualquier cepa nueva de un agente patógeno o de cualquier cambio observado en la epidemiología de una de las enfermedades listadas en este Real Decreto, incluido un cambio de huésped, de patogenicidad o de cepa, deben ser comunicadas inmediatamente. Estos supuestos se dan en los recientes casos de aparición de la nueva variante de la Enfermedad Vírica Hemorrágica, cuya sospecha debe ser comunicada de manera inmediata.

### Actuaciones a llevar a cabo ante una sospecha de EHV en cunicultura:

Se considerará una explotación sospechosa de la presencia de EHV cuando se observen cuadros clínicos compatibles con los síntomas desarrollados por esta enfermedad. A los cuadros típicos de fiebre, anorexia,

apatía, síntomas nerviosos, respiratorios y hemorrágicos de la forma aguda, hay que sumar los síntomas hasta ahora evidenciados como identificativos de la nueva variante, con marcada afectación intestinal y atacando a animales jóvenes.

La confirmación de la enfermedad debe realizarse siempre por pruebas de laboratorio realizadas en laboratorios oficiales.

Existen pruebas serológicas que detectan la existencia de anticuerpos en los animales, indicativo de la existencia de infección vírica en animales que no han sido vacunados previamente. Sin embargo, el diagnóstico concluyente debe realizarse por identificación del agente infeccioso, método realizado por diversas técnicas de laboratorio, aunque las más utilizadas actualmente son técnicas inmunológicas, ELISA de captura de Doble Anticuerpo (DAS) y la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (RT-PCR) que detecta la existencia de material genético del virus, prueba indudable de su presencia en las muestras analizadas. Actualmente esta técnica de biología molecular, permite además diferenciar si el material genético presente pertenece al virus EHV en su versión clásica o en la nueva variante.

Como se indica anteriormente la sospecha o confirmación de la presencia de esta enfermedad en su nueva variante, implica la inme-



diata comunicación a los servicios veterinarios oficiales de la Oficina Comarcal Agraria (OCA) donde esté ubicada la granja.

Una vez comunicada la sospecha de la enfermedad son necesarias actuaciones oficiales encaminadas a la confirmación de la enfermedad, que pueden comprender inspección clínica en la explotación y toma de muestras para su análisis en un laboratorio oficial.

La Ley 8/2003, de sanidad animal contempla la toma de una serie de medidas encaminadas a la contención y eliminación del foco de enfermedad en el lugar de sospecha y a evitar su difusión a otras granjas y territorios. Estas medidas, generales para todas las enfermedades y especies animales, serán aplicadas según las características del agente infeccioso causante y la gravedad de la situación, y podrían ser entre otras:

1. Inmovilización de los animales en la explotación afectada
2. Censado de los animales y de ser necesario identificación específica de los mismos.
3. Prohibición de movimientos de entrada o salida de la explotación de animales, vehículos, personas, productos o utensilios que puedan ser potenciales transmisores del agente infeccioso. No obstante, según el tipo de enfermedad, se puede permitir el transporte de los animales con destino al matadero y siempre que se contemplen medidas estrictas de limpieza y desinfección de los vehículos de transporte.
4. Suspensión de autorizaciones, cuando proceda, de transporte u otras actividades relacionadas con los animales que puedan suponer un riesgo de diseminación de la enfermedad.
5. Suspensión de las autorizaciones de emisión de documentación sanitaria de movimientos para agentes distintos de los servicios veterinarios oficiales.
6. Sacrificio obligatorio de animales enfermos y sospechosos y destrucción de sus cadáveres y otros productos o subproductos de origen animal así como pienso u otros materiales susceptibles de vehicular el agente patógeno.
7. Comprobación de las medidas de bioseguridad en la explotación e incremento de las mismas si procede.
8. Control sobre especies silvestres que tengan incidencia en la enfermedad
9. Establecimiento de medidas de lucha contra insectos u otros vectores en el caso de que estén implicados en la transmisión de la enfermedad.
10. Control estricto de los sistemas de eliminación de cadáveres y otros subproductos.
11. Aplicación de medidas de limpieza y desinfección en las instalaciones ganaderas.
12. Controles de movimientos de animales en zonas tampón alrededor de los focos confirmados de enfermedad.
13. Prohibición de la celebración de certámenes u otras concentraciones ganaderas.
14. Uso de protocolos de vacunación excepcional si fuera el caso.

Estas medidas preventivas serán establecidas y mantenidas, modificadas o ampliadas según la evolución de la enfermedad y hasta que la autoridad competente determine que el riesgo de propagación ha desaparecido, momento en el cual las dejará sin efecto y declarará cerrado el foco de la enfermedad en cuestión.

Como se puede deducir fácilmente, estas medidas restrictivas persiguen evitar la diseminación de la enfermedad a otras explotaciones y territorios.

Por lo que respecta a los animales, principal vehículo de diseminación del virus de la EHV, se prohíbe su movimiento entre granjas salvo en el caso de traslados al matadero y siempre que se observen estrictas medidas de limpieza y desinfección de los vehículos de transporte. El envío de animales para vida entre granjas o, en el caso de explotaciones cunícolas de cría de animales con finalidad cinegética, su suelta al medio natural, solo se debe permitir cuando en la granja de origen exista la certeza de que no existe la enfermedad o en caso de que se haya producido un foco, este se considere totalmente erradicado y controlado. ■



# ¿Moscas?

## ELECTOR®



- Eficaz: nuevo modo de acción
- Larvicida y adulticida
- Fácil aplicación
- Seguro: en presencia de animales

**Dosificación: 30 ml de Elector/15 l de agua  
1 graduación / 15 litros de agua (500 m<sup>2</sup> de superficie)**

**Referencias:**

1. Spinosad Technical manual. Dow agro Science. [www.dowagro.com](http://www.dowagro.com)  
2. Nº de registro 01756-P

**Para más información:**

Elanco Valquímica, S.A.  
Avda. de la industria, 30  
2810 Alcobendas (Madrid).  
Tel 916635000 • Fax 916635271.  
[www.elanco.com](http://www.elanco.com)

ESBRELT00037a



# Gestión técnica 2012-2013

*Carmen Prieto, Julián Gullón, María Sanchez Del Cueto  
Natalia García, Carlos García*

Servicios Veterinarios de Cogal

**E**n el año 2009 Cogal puso en marcha un mejorado programa informático para la gestión técnico-económica de las explotaciones como herramienta fundamental para un asesoramiento integral a las mismas.

Resulta imprescindible para el técnico-asesor y el ganadero tener un conocimiento objetivo de la situación productiva y económica de la explotación, ya que sólo así se podrán tomar las medidas correctoras oportunas para mejorar la realidad presente.

Los indicadores necesarios para la toma de decisiones se calculan a partir de los datos recogidos en la granja y son automáticamente elaborados mediante dicho programa informático, siendo de dos tipos: técnicos (fertilidad, mortalidad, ...) y económicos (gastos variables, margen bruto, ...).

A nivel de campo de manera general verificamos el correcto funcionamiento de la explotación, el estado de los animales, las rutinas de manejo y el adecuado cumplimiento del programa sanitario, haciéndose las correcciones que se consideran oportunas. En algunas explotaciones se necesitan un mayor número de visitas para seguimiento de alguna cuestión particular, patologías o asesoramiento en diversos temas. En todos los casos se mantiene un contacto telefónico mediante el que se solucionan dudas puntuales y se comprueba la evolución de los índices productivos (fertilidad, prolificidad y mortalidad fundamentalmente).

La mayor parte de los cunicultores cuentan con una ficha individual de las reproduc-

toras y una ficha de recogida de datos por banda donde se recogen los distintos parámetros técnicos. Esto nos lleva disponer de una gran cantidad de datos y así poder conocer la realidad de cada explotación. Además el programa nos permite la comparación de los resultados de distintas explotaciones así como de periodos de tiempo de años anteriores. Esto es de gran utilidad para poner una meta realista de hasta dónde se puede llegar o, para evaluar la eficacia de una modificación sobre un parámetro en concreto.

A pesar de nuestra insistencia, continúan siendo pocos los que aportan datos económicos de su explotación y únicamente contamos con los que consumen pienso, inseminación, genética, medicamentos y otros suministros a través de Cogal. Esta carencia en el capítulo de gastos nos limita en la obtención de resultados que nos permitan hacer una correcta interpretación de la gestión económica.

En la actualidad en el Programa de Gestión contamos con 61 explotaciones que suponen unas 41.100 reproductoras. Éstas aportan datos de manera regular y reciben periódicamente un informe con sus resultados. Se trata de explotaciones que trabajan en banda única con inseminación a 11 días postparto.

## Gestión: Análisis global 2012 y 2013

A continuación detallaremos y analizaremos los resultados técnicos de los dos últimos años en relación al 2011.



	2011	2012	2013
Media hembras en producción	679	684	674
Tasa reposición %	114,6	112,7	112,1

• **Tamaño medio de explotación:** Número de hembras inseminadas por ciclo.

No ha sufrido variación y continúa en torno a las 700 hembras en producción, estando el tamaño comprendido entre las 270 y las 2.200 hembras.

La mano de obra tipo sigue siendo mayoritariamente familiar y el trabajo lo realiza una persona con ayuda puntual en determinados momentos del ciclo.

No se ha ampliado la capacidad pero sí varias granjas han invertido en la modernización de las instalaciones para lograr trabajar con el sistema todo dentro-todo fuera así como en la automatización de la alimentación y de la ventilación.

• **Tasa de reposición anual:** Porcentaje de hembras que entran en producción en relación al total de animales.

Se ha aumentado la reposición con hembras de 1ª generación en detrimento de la autorreposición. Esto se ha traducido en una paulatina disminución de la tasa de reposición ya que trabajar con estos animales supone una menor necesidad de eliminación por motivos productivos.

	2011	2012	2013
Fertilidad aparente%	84,46	84,98	85,42
Fertilidad real %	78,36	79,33	79,04
Prolificidad	10,13	10,21	10,41
Mortalidad nido %	12,85	11,97	11,99
Mortalidad cebo %	8,32	9,53	9,95

• **Fertilidad Aparente:** Porcentaje de hembras con diagnóstico de gestación positivo a los 12-15 días después de la inseminación sobre el total de hembras palpadas.

La reproducción es una función vital “de lujo”; es decir, un animal sólo quedará gestante si se encuentra en un óptimo estado de salud y su funcionalidad ovárica es correcta. La mejora de este parámetro se debe a un gran trabajo en el manejo de reproductoras y al aumento de la introducción de animales genéticamente seleccionados.

• **Fertilidad real:** Porcentaje de partos sobre el número de hembras inseminadas.



El margen de pérdida de la palpación al parto no debe superar el 5 % y está muy relacionado con el estado general de la reproductora. Ha sido levemente superior en este último año debido a patologías que aumentaron la mortalidad en madres como por ejemplo la EVH que este año ha afectado a varias granjas en nuestra comunidad y a fallos de manejo puntuales pero graves como cortes de agua días antes de la fecha de parto prevista.

• **Prolificidad:** Número conejos viables nacidos por parto.

Es un dato una vez más ligado al potencial genético del animal con el que trabajemos. En nuestro caso la media de nacidos vivos viables, es decir, animales que nacen con un peso y vitalidad adecuados está por encima de 10. Esto supone tener que eliminar al nacimiento un 3-5% de animales que no cumplen estas premisas.

Es uno de los parámetros que más ha mejorado en estos años y es debido, al igual



que una menor tasa de reposición, a la adquisición de animales de alto valor genético.

Esta media supone igualar a 9, 10 y entre 10-11 gazapos por nido las hembras de primer, segundo y tercer parto y sucesivos, con el objetivo de lograr un número de gazapos destetados lo más alto posible.

- **Mortalidad en nido:** Porcentaje de bajas en gazapos lactantes sobre el total de nacidos vivos viables.

Hay gran variabilidad de resultados siendo 16,86 % el mayor y 7,07 % el menor porcentaje.

El número de gazapos que se destetan por parto es consecuencia directa de los dos anteriores parámetros. De nada sirve conseguir buenos resultados de prolificidad si no conseguimos un número de destetados por parto adecuado.

El éxito de esta etapa radica en un cuidadoso trabajo diario durante la primera semana de vida de los gazapos: mantener el nido en unas buenas condiciones higiénico-sanitarias, homogeneización en tamaño y número de los gazapos y buena salud de la madre son tres aspectos clave. Cada vez más se toma conciencia de la importancia de este periodo que no sólo se traduce en una mejora de la mortalidad en nido si no de la viabilidad del gazapo una vez destetado.

Si bien es cierto que unas condiciones ambientales ideales como las que podemos conseguir en naves con ventilación controlada dan resultados más homogéneos a lo largo del año, los resultados pueden ser aceptables en naves de concepción más sencilla que son todavía muy habituales en nuestra región.

- **Mortalidad en cebo:** Porcentaje de bajas desde el destete a la venta de los animales a matadero.

Es un porcentaje mejorable ya que la media ha sido próxima al 9% en estos años y no debiera sobrepasar el 5%.

La principal causa de mortalidad continúan siendo los procesos digestivos.

	2011	2012	2013
IC global	3,54	3,55	3,58

- **Índice de conversión:** Cantidad de pienso consumido en relación a los kg peso vivo producidos.

El resultado está muy en línea con años anteriores y penalizado por las mortalidades en el periodo de cebo.

Este parámetro es el que marca la rentabilidad de la granja ya que el coste del pienso supone más del 60 % del coste de producción y por otro lado es claro reflejo de la producción final.

Que el pienso sea nuestro principal gasto no debe hacernos pensar que comprar un pienso más barato hará aumentar nuestro beneficio económico ya que, sin entrar en otras cuestiones, piensos con un perfil fibroso aumentarán la ingestión del mismo para llegar a igual peso vivo de venta con el consecuente incremento del IC.

	2011	2012	2013
Gazapos vendidos/IA	6,15	6,31	6,42
Kg carne producidos/IA	14,19	14,13	14,39



• **Gazapos vendidos/IA:** Número de animales vendidos por hembra inseminada.

La evolución continúa al alza. Es el provecho que obtenemos de cada hembra presente en nuestra explotación y es reflejo de los resultados enumerados con anterioridad (prolificidad, mortalidad en nido,...)

• **Kg de carne vendidos/IA:** Kg peso vivo vendido por hembra inseminada.

Junto con el anterior, es el dato productivo por excelencia. Está determinado por el número de gazapos vendidos y su peso a la venta.

Ha aumentado proporcionalmente al número de gazapos vendidos por hembra inseminada ya que el peso medio de venta se mantuvo estos dos últimos años.

El peso de nuestros animales a la venta depende de su edad, velocidad de crecimiento, perfil nutricional del pienso de engorde, densidad de cría, calidad del ambiente así como posibles patologías.

Como indicábamos al inicio de este artículo, una de las utilidades del Programa de Gestión es que nos permite comparar producciones y así poder marcar objetivos reales de hasta dónde se puede llegar.

Estas son tres de las mejores producciones medias del periodo 2012-2013. Podemos decir que sus resultados son ejemplares y queremos felicitarlos y reconocer el gran trabajo que realizan diariamente en sus explotaciones.

	Gazapos vendidos/IA	Kgvendidos/IA	Fertilidad aparente	Fertilidad real	Prolificidad	Mortalidad nido	Destetados/parto	Mortalidad engorde
Juan Diaz Nebril	8,19	19,09	89,04	86,05	10,97	9,41	9,87	4,01
SAT Cunicultura Feas	8,00	19,06	87,39	84,76	11,13	10,78	9,89	3,94
Isidro Alvarez Rodriguez	7,38	17,32	88,00	83,86	10,56	9,34	9,68	6,67



### Conclusiones:

- Los resultados de producción final mejoran los de años anteriores.
- En los próximos años esperamos poder contar con más datos económicos y ampliar este artículo a la parte de gestión económica.
- Queremos insistir en la importancia de la gestión tanto en tiempos de bonanza como en tiempos de crisis, haciéndose imprescindible para poder alcanzar la máxima rentabilidad en cada situación.

Agradecemos la colaboración de todos los cunicultores que trabajan con nosotros aportando sus datos y animamos a comenzar a aquellos que todavía no tienen plena confianza en que el tiempo dedicado a "cubrir papeles" sirva para mejorar sus resultados productivos. ■

# Enteropatía epizootica del conejo. Revisión y nuevo tratamiento

*Reyes de la Calzada, Alazne Goldaraz y José Eulogio Pérez*

S.P. Veterinaria S.A.



## Introducción

La EEC, *Enteropatía epizootica del conejo*, es la patología digestiva, que desde hace 18 años ha mantenido en jaque a la producción cunícola del sur de Europa, afectando a casi la totalidad de la granjas, con incidencias muy altas de mortalidad y descensos en la producción, al obtenerse bajos crecimientos, medicaciones costosas y retrasos en la entrada a matadero.

La sintomatología global de la colectividad fácilmente observable y la propia mortalidad indicarían la sospecha del proceso. No obstante, la presentación de la patología es muy variable entre granjas e individuos muy probablemente, por la diferente respuesta inmunitaria individual.

La implicación bacteriana en su causa, desarrollo y complicación, desde un carácter más o menos primario o secundario, queda evidenciada ante la positiva respuesta a tratamientos antibióticos específicos, si bien es verdad, con resultados algo variables y no definitivos.

Los factores nutricionales, como son presencia de un contenido en fibra mayor y un ajuste en la proporción de proteína, los factores de profilaxis sanitaria (Vacunaciones

y bioseguridad) y el factor productivo de manejo en bandas, han ayudado a obtener mejoras a la hora de disminuir las consecuencias del proceso, aunque no han determinado la erradicación de la enteropatía.

## Una etiología multifactorial no bien conocida

A pesar de los esfuerzos de muchos grupos científicos de España, Francia o Italia no se ha conseguido evidenciar una causa infecciosa ya sea, viral o por agentes bacterianos específicos patógenos o pertenecientes a la flora intestinal. Tampoco lo han sido otras investigaciones sobre sustancias tóxicas proteicas solubles. Pero es evidente que efectos sobre el control del proceso, se han conseguido con una terapia antibiótica, sin desdeñar otras soluciones compatibles ya nombradas, como la sanitaria, manejo colectivo en bandas e intervención nutricional.

## Una sintomatología inespecífica pero sí evidente

A parte de diarreas, mortalidades presentes variables en su porcentaje, se describen síntomas generales, como pérdida del apetito, decaimiento, hipotermia y deshidratación. Pasando por otros síntomas más específicos, como pueden ser el abultamiento abdominal, como consecuencia de la distensión intestinal y la presencia de contenido líquido y gas en el estómago.

En la necropsia se puede observar la impactación del ciego, incluso íleon y colon (heces secas y endurecidas), observando el estómago dilatado con la presencia de gas y contenido líquido. Resultando variable, pero muy significativa, la presencia de contenido gelatinoso en intestino, seguramente contribuida por la parálisis cecal. La enteritis no aparecería en las primeras fases del proceso, pero es muy frecuente su existencia, por la

complicación bacteriana secundaria, en particular de *E.coli*.

### De epidemia a endemia

La EEC es una enfermedad muy contagiosa con morbilidades próximas al 100 % y con mortalidades variables que pueden llegar a ser muy altas (hasta del 80%). Mientras en los 90 se podía considerar una epidemia, actualmente, está arraigada a las granjas de producción, es decir adquiere un carácter endémico de difícil erradicación, sin carácter devastador, en definitiva, más controlada pero que en cualquier momento puede tener brotes.

La reproducción de la enfermedad por vía digestiva a partir de contenido intestinal contaminado vía oral, o por el contacto entre animales por esta misma vía, es su mecanismo de contacto. Aunque se tiene constancia de la transmisión a partir de material reproductor contaminado.

El periodo de mayor susceptibilidad es el de los días postdestete, entre las 3 y las 10 semanas de vida, evidenciándose una mayor incidencia de la patología.

### El diagnóstico se efectúa por clínica

Al no conocerse el agente causal, la principal fuente para el diagnóstico es el examen clínico. El conocimiento de los datos de mortalidad y de las lesiones en general: hinchamiento abdominal, dilatación de estómago con gas y líquido, impactación cecal y la aparición de moco gelatinoso. Probablemente después de los primeros síntomas indicados, pueden resultar complicaciones con bacterias intestinales como *E.coli* y *Clostridium* dando cuadros clínicos mixtos.

### Varias medidas para controlar el proceso

No se puede eliminar la enfermedad al no tener constancia de su etiología pero disponemos de algunos conocimientos, desde estos últimos años de lucha ante el proceso, para mitigar y disminuir tanto la mortalidad como la sintomatología.

Por otra parte, la positiva acción de antibióticos tanto como prevención (metafilaxia)



Endurecimiento del ciego debido a la presencia de heces muy secas

o como uso paliativo del tipo de los amino-glucósidos, tetraciclinas, polipéptidos y pleuromutilinas, parecen indicar una importante implicación de bacterias sensibles, ya sea como agentes primarios o secundarios en este proceso.

La profilaxis sanitaria que va desde los programas de vacunación recomendados en cunicultura como con las diferentes pautas de Bioseguridad.

El control, que en los últimos años dio un mejor resultado, es la combinación de medidas profilácticas sanitarias, manejo productivo en bandas, racionamiento, formulación adecuada del pienso y finalmente tratamientos antibióticos en pienso y agua, específicos no indiscriminados. Cabe hacer una breve mención a cada uno de ellos.

**Medidas profilácticas sanitarias.** La cunicultura profesional en los últimos tiempos ha venido aplicando, desde la profilaxis vacunal hasta las medidas de bioseguridad más exhaustivas, mejorando sin duda el estado sanitario de la explotación.

**Manejo productivo en bandas,** ha permitido organizar a los conejos de forma unitaria, mejorando las tareas de vaciado sanitario, limpieza y desinfección. También las de alimentación y tratamiento en grupos homogéneos.

**En el tema nutricional,** el equilibrio en la dieta, en determinados momentos más susceptibles, como puede ser el post-destete (bajo desarrollo del sistema inmunitario en



esta corta edad), ha facilitado el control de los microorganismos patógenos y toxinas, usando fibra neutro detergente (fibra insoluble) ajustada al 30% FND, permitiendo acelerar el tránsito digestivo y disminuir la proliferación de microorganismos en el intestino. En consecuencia, consiguiendo la disminución del pH del intestino impidiendo el crecimiento de patógenos.

La presencia de fibra soluble al 13%, ha obtenido mejoras en el proceso metabólico, determinando una mayor actividad enzimática sobre la sacarosa y la digestibilidad del almidón en el intestino delgado, estableciéndose del mismo modo un control del crecimiento de bacterias del tipo *Campylobacter spp.*, *Helicobacter spp.* y *Clostridium perfringens* evitando alteraciones en la mucosa e impidiendo el paso de bacterias y toxinas a través de la misma.

La reducción de los niveles de proteína ha conseguido mejorar los síntomas clínicos, sin tener en general, una influencia definitiva sobre la desaparición del proceso.

Finalmente, **los tratamientos antibióticos en pienso y en agua**, han sido y siguen siendo un elemento decisivo en la disminución de la mortalidad y en el control de los síntomas clínicos asociados. Mientras que los antibióticos en pienso, pueden aportar un carácter de prevención (metafilaxia) durante un tiempo crítico como es el destete. Los tratamientos

en agua, pueden determinar ciertas ventajas, como es la de una mayor facilidad y flexibilidad en su uso, ante brotes inesperados, en que la disminución de los consumos de pienso es mucho mayor y la rapidez de poner en marcha un tratamiento alternativo a una dosis adecuada, son parte del éxito.

### **Dihidroestreptomicina, un arma para la contención de síntomas y mortalidades**

La disposición de antibióticos específicos para conejos se ha visto reducida por la falta de protección legal de especies con menor repercusión productiva en el marco ganadero. Esto ha supuesto una utilización indiscriminada de antibióticos fuera de las indicaciones propias y con resultados más inciertos y, sobre todo, con la desprotección derivada de tiempos de espera administrativos largos frente a una producción corta, pudiendo resultar comprometedores para veterinarios y ganaderos.

La reciente incorporación de la dihidroestreptomicina sulfato en forma de polvo oral, antibiótico del grupo de los aminoglucósidos indicado específicamente para la reducción de los síntomas clínicos y mortalidades asociadas a la enteropatía del conejo, ha permitido incorporar un antibiótico seguro, con tiempos de espera adecuados a su uso en la especie, con el respaldo de un registro autorizado por las autoridades y por tanto con todas las garantías de seguridad y eficacia para su utilización en cunicultura.

La efectividad ha sido comprobada en ensayo clínico multicéntrico (no publicado), donde se han obtenido datos con significación, en lo referente a la disminución de la mortalidad, de hasta el 33 % (entre grupos tratados y no tratados con el antibiótico) y sobre manera, en la afectación de la enfermedad (morbilidad) y sintomatología asociada, donde las reducciones entre grupos han sido manifiestas.

### **En síntesis**

*La enteropatía epizootica del conejo (EEC)* es todavía una patología digestiva endémica que afecta al bienestar, productividad y renta-



# Colmyc-C

Solución oral para administrar en agua de bebida conteniendo 100 mg de Enrofloxacino/ml

¡Más especies, menos tiempo!

está indicado en el tratamiento de:

Colibacilosis  
Salmonelosis  
Mycoplasmosis  
Pasteurellosis



## ENTERITIS DE LOS CONEJOS

Afecciones gastro-intestinales y gérmenes sensibles a la dihidroestreptomicina

# Enterostrep S.P.

El truco de los expertos en rentabilidad

Dihidroestreptomicina sulfato: 625,9 mg



**s.p.® veterinaria**

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4.1 • 43330 RIUDOMS (Tarragona)  
Tel. +34 977 850 170\* • Fax +34 977 850 405 • Ap. Correos, 60

[www.spveterinaria.com](http://www.spveterinaria.com)

bilidad de las explotaciones, y por tanto, a la que hay que hacer frente, con los conocimientos científicos, técnicos, sanitarios y terapéuticos existentes. En este último sentido, la existencia de un nuevo antibiótico autorizado en cunicultura para Enteropatía epizootica, contribuye al uso prudente de los mismos; dando respuesta eficaz para el veterinario, rentabilidad para el cunicultor, ventajas para el bienestar de los conejos y la seguridad del consumidor final.

### Bibliografía

● ARAGONES, I.; BRAÑA, A.; MARTIN, P. Estudio de los síntomas de Enteropatía Mucoide en gazapos de crecimiento. *Boletín de cunicultura*. Mar-Abr. 2008 n° 156.

● DE BLAS, JC; CHAMORRO, S; GARCIA-ALONSO, J; GARCIA-REBOLLAR, P; GARCIA-RUIZ, AI; GOMEZ- CONDE, MS; MENOYO, D; NICODEMUS, N; ROMERO, C; CARABANO, R. Nutritional digestive disturbances in weaner rabbits. *ANIMAL FEED SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 173 (1-2):102-110; APR 20 2012

● GARCÍA, J.; GOMEZ-CONDE, M.S.; CHAMORRO, S.; NICODEMUS, S.; DE BLAS, C.; CARABAÑO, R.; PEREZ DE ROZAS, A.; BADIOLA I. Proyecto INIA sobre enteropatía mucoide. Resultados sobre las investigaciones en Nutrición. *XXX Symposium de Cunicultura (ASESCU)*. Valladolid 2005.

● LICOIS, D. Pathologie bactérienne et parasitaire: apports des 10 dernières années. 2010. *CUNICULTURE Magazine Volume 37 (année 2010) pages 35-49*.

● LICOIS, D.; COUDERT, P.; MARLIER, D. 2006. Epizootic rabbit enteropathy. Recent advances in rabbits sciences, 2006 (*ILVO Ed.*). *Melle* 163-170.

● LICOIS, D.; MARLIER D. Pathologies infectieuses du lapin en élevage rationnel. *INRA Prod. Anim.*, 2008, 21 (3), 257-268.

● LICOIS, D.; WYERS, M.; COUDERT, P. 2005. Epizootic Rabbit Enteropathy: experimental transmission and clinical characterization. *Vet. Res.* 36 (2005) 601-613.

● MARCO, L. Antibioterapia en cunicultura vía pienso medicado. *Cunicultura*. Abril 2004, 79-84.

● MARLIER, D.; DEWRÉE, R.; DELLEUR, V.; LICOIS, D.; LASSENCE, C.; POULIPOULIS, A.; VINDEVOGEL, H. Description des principales étiologies des maladies digestives chez le lapin européen (*Oryctolagus cuniculus*). *Ann. Méd. Vét.*, 2003, 147, 385-392.

● PÉREZ DE ROZAS, A.M; CARABAÑO R., GARCÍA, J.; ROSELL, J.; DÍAZ, J.V.;

● BARBÉ, J.; PASCUAL, J.J.; BADIOLA, I. Proyecto INIA sobre enteropatía mucoide. Etiología de la enteropatía epizootica el conejo. *XXX Symposium de Cunicultura (ASESCU)*. Valladolid 2005.

● PEREZ DE ROZAS, A.M.; VICENTE, J.; FERNANDEZ, D.; CARABAÑO, R.; BASELGA B.; BARBÉ, J.; RAFEL, O.; ROSELL, J.; BADIOLA I. 2003. Presente y futuro de la investigación en España sobre la enteropatía epizootica del conejo. *XXVIII Symposium de Cunicultura (ASESCU)*. Alcañiz (Teruel) 2003.

● ROSELL J.M. Enteropatía mucoide del conejo. Incidencia mensual en granjas visitadas durante 1996-2002. *XXVIII Symposium de Cunicultura (ASESCU)*. Alcañiz (Teruel) 2003.





# La Referencia en Prevención para Salud Animal

## MIXOHIPRA® FSA

Vacuna viva heteróloga y adyuvantada, mixomatosis, en liofilizado inyectable

## CUNIPRAVAC® RHD

Vacuna inactivada, enfermedad vírica hemorrágica, en emulsión inyectable

## MIXOHIPRA® H

Vacuna viva homóloga, mixomatosis, en liofilizado inyectable



**MIXOHIPRA® FSA.** Vacuna viva heteróloga y adyuvantada, mixomatosis, en liofilizado inyectable. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Virus vivo fibroma de Shope cepa OA  $\geq 10^{3.5}$  DICT<sub>50</sub>. INDICACIONES: Conejos: Prevención de la mixomatosis. VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Subcutánea, en la parte anterior de la espalda, o intradérmica mediante el sistema Dermojet, en la parte mediana del pabellón auricular. POSOLOGÍA: Conejos: Vía subcutánea: Disolver el liofilizado con el disolvente adjunto. Administrar 0,5 ml/conejo. Vía intradérmica: Disolver el liofilizado con una quinta parte (1/5) del disolvente adjunto. Administrar 0,1 ml/conejo. TIEMPO DE ESPERA: 0 días. PRECAUCIONES ESPECIALES: Guardar entre +2 y +8 °C, al abrigo de la luz. PRESENTACIÓN: Caja 10 ds. Caja 25 ds. Envase 10 fr de 50 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 9818. **MIXOHIPRA® H.** Vacuna viva homóloga, mixomatosis, en liofilizado inyectable. COMPOSICIÓN POR DOSIS: Virus vivo mixomatosis  $\geq 10^{3.5}$  DICT<sub>50</sub>. INDICACIONES: Conejos: Prevención de la mixomatosis. VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Subcutánea, en la parte anterior de la espalda, o intradérmica mediante el sistema Dermojet, en la parte mediana del pabellón auricular. POSOLOGÍA: Conejos: Vía subcutánea: Disolver el liofilizado con el disolvente adjunto. Administrar 0,5 ml/conejo. Vía intradérmica: Disolver el liofilizado con una quinta parte (1/5) del disolvente adjunto. Administrar 0,1 ml/conejo. TIEMPO DE ESPERA: 0 días. PRECAUCIONES ESPECIALES: Guardar entre +2 y +8 °C, al abrigo de la luz. PRESENTACIÓN: Caja 25 ds. Caja 40 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 10454. **CUNIPRAVAC® RHD.** Vacuna inactivada, enfermedad vírica hemorrágica, en emulsión inyectable. COMPOSICIÓN: Virus inactivado enfermedad vírica hemorrágica. Adyuvante oleoso. INDICACIONES: Conejos: Prevención de la Enfermedad vírica hemorrágica (RHD). Con esta vacuna la inmunidad aparece a los 6 días postvacunación y dura unos 12 meses. VÍA DE ADMINISTRACIÓN: Subcutánea, en la parte anterior de la espalda. POSOLOGÍA: Conejos: 0,5 ml/conejo. TIEMPO DE ESPERA: 0 días. PRECAUCIONES ESPECIALES: Guardar entre +2 y +8 °C, evitando su posible congelación. PRESENTACIÓN: Frasco 10 ds, Envase 10 fr de 10 ds, Frasco 40 ds. Prescripción veterinaria. Reg. Nº 10691. Titular de la autorización de comercialización y fabricante: LABORATORIOS HIPRA, S.A. Avda. la Selva, 135. 17170 Amer (Girona) SPAIN

**Laboratorios Hipra, S.A.**  
Avda. la Selva, 135  
17170 Amer (Girona)  
Spain

Tel.: (34) 972 43 06 60  
Fax: (34) 972 43 06 61  
hipra@hipra.com  
www.hipra.com



## Cunicultura integral

**E**l objetivo principal de COGAL desde su nacimiento en el año 1985 ha sido el desarrollo de la actividad cunícola. Así lo seguirá siendo en el futuro.

Creada por un grupo de entusiastas cunicultores, que entienden que unir esfuerzos es la mejor garantía de crecimiento deciden construir un matadero que les permita sacrificar y comercializar su producción. Pronto se dan cuenta de que tener un matadero no es suficiente y que deben mejorar la productividad y eficiencia para conseguir rentabilizar sus explotaciones. Deben crear una infraestructura técnica y de conocimiento que les permita ser más eficaces, aprovechar sinergias y generar y compartir conocimiento.



Este es el espíritu de COGAL. Es este afán de mejora el que hace que COGAL tenga que ir evolucionando, creciendo y modernizándose, para poder destacarse en un mercado cada vez más exigente, global y competitivo. De otra forma, al igual que cualquier otra empresa estaría condenada a desaparecer.

Después de casi 30 años, en el año 2014, cuenta con una serie de medios, infraestructuras y conocimientos que le permiten llevar a cabo su proyecto:

En el ámbito de la producción, adaptándose a la demanda de los cunicultores y aportando siempre novedosas soluciones, hemos experimentado un gran avance especialmente desde la instauración de la Inseminación Artificial en el año 1996. Actualmente contamos con un Centro de inseminación con capacidad para 1.500 machos en producción y un Centro de multiplicación con 3.500 abuelas en producción.

Tanto el centro de Inseminación Artificial como el Centro de multiplicación trabajan con genética Hy-Plus, que se caracteriza por su alto nivel productivo tanto en la línea maternal como en el macho de engorde, lo que, trasladado a las granjas de producción mejora notablemente su rentabilidad.

Además contamos con unas modernas granjas experimentales equipadas con la última tecnología disponible para el sector y que nos permiten afrontar "in situ" y bajo nuestro propio control algo para nosotros fundamental: generar conocimiento. La investigación y el desarrollo han sido siempre y continuarán siéndolo una de las palancas de impulso de nuestra organización. A lo largo de los últimos años este esfuerzo investigador e innovador se ha venido demostrando (introducción de la inseminación artificial, mejora de la técnica, estudios sobre patología digestiva, etc) y premiando en diferentes certámenes y congresos mundiales.

Un completo y experto equipo humano que integra a profesionales veterinarios y personal cualificado se encarga de gestionar, ejecutar y coordinar toda esta labor especializada que va desde la extracción del semen y aplicación de las dosis seminales, asesoramiento en instalaciones e infraestructuras hasta las cuestiones propias del manejo, la reproducción y la sanidad.

Otros servicios de apoyo a las explotaciones ofrecidos por Cogal son: supervisión

y control de los programas de alimentación, suministro de medicamentos y productos higiosanitarios específicos para cunicultura, suministro de viruta, repuestos varios, etc.

En la parte de transformación, COGAL cuenta con un matadero que se encuentra entre los más modernos de Europa, con una capacidad de sacrificio, procesamiento y almacenamiento de más de 100.000 conejos a la semana. Nuestros sistemas recogida y transporte han mejorado notablemente y han reducido el tiempo de carga en la explotación casi a la mitad, ganando el cunicultor en comodidad al igual que el propio bienestar de los animales durante el transporte.

Todos estos medios y este desempeño es bien conocido por toda la cunicultura gallega y el norte de Portugal en donde Cogal lleva a cabo su actividad mayoritaria.

### Cogal en Castilla y León

Lo que tanto esfuerzo cuesta lograr, más esfuerzo cuesta mantener. Esfuerzo de muchas personas y muchas familias que tienen en la actividad cunícola su actividad principal o incluso su único medio de vida.

En Cogal nos esforzamos porque creemos en este sector y nuestra apuesta por el mismo ha sido clara y rotunda desde los comienzos. Somos cunicultores y como esas muchas personas que, bien directa o indirectamente trabajan y viven de la cunicultura, queremos que nuestro sector y las explotaciones que con nosotros trabajan sean rentables; y queremos que así siga siendo durante mucho tiempo. Debemos avanzar y crecer para mantenernos firmes y fuertes en nuestra actividad. Esta es la esencia que nos hace crecer, afrontar nuevos retos y mercados.

Desde hace algunos años, los cunicultores de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, vienen demandando a Cogal que amplíe su radio de trabajo hacia esta región a fin de poder beneficiarse de sus servicios.

Hasta hace poco tiempo, esto no resultaba demasiado fácil, puesto que las comunicaciones por carretera eran deficientes y el sistema de transporte no permitía optimizar los costes con lo que se reducía nuestra competitividad.



Ambas situaciones se han resuelto: las comunicaciones han mejorado notablemente y la estructura actual de Cogal permite recoger hasta 8.000 conejos en un solo vehículo. Los costes, por tanto, se han reducido de manera considerable.

Castilla-León es una Comunidad Autónoma limítrofe con Galicia y el desarrollo de la cunicultura en esta región en los últimos 10 años es el más alto de España. Se ha convertido en una comunidad puntera, con una actividad cunícola joven. Las explotaciones son modernas y están bien diseñadas. El tamaño medio de granja es de unas 1.500 hembras.



Son explotaciones que buscan ser competitivas. Los artífices de esta cunicultura son ganaderos exigentes que demandan un servicio de calidad, tanto a nivel productivo como desde el punto de vista comercial. Conscientes de que han creado una empresa, concededores de la gran inversión, son sabedores de que deben rentabilizarla puesto que es su único medio de vida.

Su idea es la misma con la que Cogal comenzó y por tanto, no puede haber mayor conjunción para apostar por estos cunicultores para todos juntos seguir avanzando.

Así pues, se hace extensiva la propuesta de colaboración hacia los ganaderos castellano-leoneses, los cuales tienen a su disposición los mismos servicios que los prestados por Cogal en Galicia y, entre ellos destacamos:

- Servicio de asesoramiento técnico que cuenta con un veterinario de manera permanente en la zona. La proximidad a los ganaderos hace que se pueda hacer una valoración precisa del sector y ver cuáles son sus necesidades.
- Oferta de genética Hy-Plus, tanto en reproductoras como en dosis seminales, con lo cual van a poder comparar

con otras genéticas del mercado y valorar sus mejoras productivas.

- Método de Inseminación sin el uso de GnRH inyectable, sino añadida directamente en la dosis seminal. Esto supone unas grandes ventajas sanitarias y ahorro en el tiempo de inseminación.
- Sistema moderno de carga de animales a matadero, que representa comodidad y reducción del tiempo de trabajo durante la misma.
- Recogida de animales de una edad de venta alrededor de los 66 – 70 días de vida, con el beneficio económico que esto conlleva.
- Posibilidad de trabajo en cualquiera de los procesos anteriores sin ningún tipo de condicionantes, teniendo en cuenta que es el cunicultor el que ha realizado la inversión y debe tratar de rentabilizarla de la manera que considere más adecuada.

Una relación comercial debe beneficiar por igual a las partes que la componen, debe ser respetuosa y sería tanto para el cliente como para el proveedor y sobre todo ha de ser fluida y transparente. Cualquier relación forzada estará abocada al fracaso. ■





# ¿Por qué escoger, cuando podemos tenerlo todo?



## TODO EL MUNDO GANA.

### GANADEROS

Desarrollamos programas de selección equilibrados que aúnan rendimiento y adaptabilidad con el único fin de mejorar la rentabilidad de las explotaciones.

### MATADEROS

Los productos HYPLUS® cuentan con rendimientos de canal sin igual gracias al riguroso y preciso trabajo de selección acometido desde 1987.

### CONSUMIDORES

Las expectativas sociales sobre la salud y el bienestar animal forman parte integrada de nuestras estrategias de selección.

## COGAL, una garantía de Calidad y Seguridad Alimentaria

A lo largo de los últimos 10 años el concepto de calidad y la forma en la que se entiende ha experimentado una gran evolución en su definición y en cómo se lleva a la práctica en las empresas. Desde el aseguramiento del cumplimiento de los requisitos internos del producto (aseguramiento basado en el control estadístico de defectos y fallos en la propia línea de producción) y restringida únicamente al departamento de calidad –en muchas ocasiones ni tan siquiera eso, y esa labor era realizada por los mismos operarios de producción– a la gestión de la calidad entendida como un aspecto global en el



que participan todos los departamentos de la empresa, atañe a todos los ámbitos de la misma y tiene como fines últimos la mejora continua y satisfacción total del cliente.

En las industrias alimentarias este concepto ha experimentado la misma evolución.

En el año 2002, el Reglamento (CE) 178/2002 estableció las bases y el marco de referencia sin el cual esta evolución en el concepto de calidad y seguridad alimenta-

ria no sería posible. Por supuesto, no era un concepto desconocido para la industria alimentaria pero el Reglamento vino a aportar un punto de equidistancia en su tratamiento para todo el sector alimentario independientemente del eslabón de la cadena en que nos manejáramos (producción primaria, transformación, distribución, comercialización) o del tipo de industria del que se tratara: cárnicas, lácteas, bebidas, panificadoras, etc. A nuestro entender fue este Reglamento el que estableció el punto de partida en la carrera de la calidad con unas normas claras y comunes para todos los operadores en toda Europa. Trazabilidad, Seguridad Alimentaria o análisis de riesgo son conceptos que quedan definidos de forma común para todos.

A partir de este punto, fueron apareciendo nuevos Reglamentos y normas que vinieron a armonizar y reducir todo el amplio espectro de leyes que, en cada uno de los países de la Unión Europea, regulaban la producción, transformación y comercialización de alimentos (Reglamentos (CE) 852/2004, 853/2004, 854/2004, 2073/2005, 1881/2006, etc, etc).

Pareja a esta evolución normativa de tipo oficial y obligatoria corrió la evolución de las normas de tipo privado y voluntario y que tratan de añadir más valor o aportar un aspecto diferenciador en el aseguramiento de la calidad inicialmente y en la gestión de la calidad de forma global más recientemente. Entre otras, se desarrollaron y evolucionaron las normas ISO. En el año 2000 la ISO 9001 de gestión de la calidad, revisada en el año 2008; en el año 2005 la ISO 22000 para la gestión de la seguridad alimentaria y de la que se espera una próxima revisión.

En COGAL hemos evolucionado e incorporado las tendencias y necesidades del mercado. Y no sólo en seguridad alimentaria. El concepto y la forma de entender la calidad ha evolucionado en COGAL de forma pareja a la de muchos otros conceptos y preocupaciones: compromiso medioambiental, sostenibilidad, investigación, desarrollo e innovación, internacionalización.

Desde el año 2009 nuestros procesos están certificados por la Norma UNE-EN-ISO 22.000. Sentamos las bases, desarrollamos e implantamos un sistema APPCC y de seguridad alimentaria basado en los principios internacionalmente reconocidos del Codex Alimentarius y sobre todo establecimos una cultura y método de trabajo en la que todos y cada uno de los trabajadores de la organización persiguen un objetivo: la mejora continua y la satisfacción total del cliente. La calidad y seguridad alimentaria están implícitas en este objetivo.

En 2013, por segundo año consecutivo en COGAL hemos certificado nuestro sistema de calidad y seguridad alimentaria bajo la norma internacional IFS Food. IFS Food es una norma que reúne bajo un mismo estándar los requisitos que las grandes cadenas de distribución a nivel internacional esperan de sus proveedores para garantizar el cumplimiento de sus requisitos de calidad y seguridad alimentaria así como para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos legales.

IFS Food nació en los primeros años de la década de los 2000 en Alemania, como resultado de la necesidad de las cadenas de distribución de ese país de homogeneizar criterios

y estándares de calidad y seguridad alimentaria. Desde un principio fue muy bien acogida y rápidamente se fueron incorporando más y más cadenas de distribución y fabricantes hasta llegar a ser hoy, junto con BRC (British Retail Consortium), la norma de referencia a nivel internacional.

La norma establece criterios y requisitos de obligado cumplimiento en distintos aspectos de la gestión de la empresa que abarcan desde el propio sistema de calidad interno, el desarrollo, implantación y control del sistema APPCC y de prerequisites, desarrollo de inspecciones y auditorías, diseño, mantenimiento y conservación de infraestructuras y equipos, validación de procesos, medición y mejora continua y como novedad en la versión 6 de la norma, hasta un capítulo específico de defensa alimentaria (la prevención de posibles ataques intencionados sobre la seguridad alimentaria, concepto muy novedoso e importado desde los EEUU).

Sólo aquellas organizaciones con un claro enfoque hacia la calidad y la seguridad alimentaria pueden alcanzar la puntuación suficiente para superar los estrictas y elevadas exigencias establecidas por esta norma. ■

La propia organización IFS en su página web ([www.ifs-certification.com](http://www.ifs-certification.com)) explica sus objetivos como sigue:

Desde hace años, las auditorías a proveedores forman parte de los sistemas y procesos empleados por los detallistas. Hasta el año 2003, eran los departamentos de aseguramiento de la calidad de los detallistas y mayoristas particulares, los que se ocupaban de llevar a cabo dichas auditorías. El aumento de las expectativas de los consumidores, la mayor responsabilidad de detallistas y mayoristas, el aumento de las exigencias legales y la globalización del abastecimiento de productos, han hecho necesario desarrollar un estándar uniforme para el aseguramiento de la calidad y la seguridad alimentaria. Además, también se necesitaba encontrar una solución para reducir el tiempo asociado a las múltiples auditorías, tanto para los detallistas, como para los proveedores.

Los objetivos básicos del International Features Standard son los siguientes:

- establecer un estándar común con un sistema de evaluación uniforme,
- trabajar con organismos de certificación acreditados y auditores cualificados,
- garantizar la comparabilidad y transparencia durante toda la cadena de suministro,
- reducir costes y tiempo para proveedores y detallistas.



INTERNATIONAL COMPETENCE CENTER FOR THE ASSESSMENT OF RESPONSIBLE BUSINESS PRACTICES

**ENAC** CERTIFICACIÓN 32/C-PR066

**ACERTA**

Leaders in reliability  
Líderes en fiabilidad

Entidad de certificación acreditada por ENAC según ISO/IEC Guide 65 (futura norma ISO/IEC 17065) para la certificación de IFS, y habiendo firmado un contrato con los propietarios de IFS otorga este

# CERTIFICADO

A:

**CONEJOS GALLEGOS, COGAL SOC. COOP. GALLEGA**  
C/ Alceme, s/n - 36530 Rodeiro (Pontevedra) España  
COID: 38591  
Código de envasador/Nº RGSA: 10.05576/PO

En la que se ha comprobado que se cumplen los requisitos establecidos en la:

**International Food Standard (IFS Food)**  
Versión 6, Enero 2012

Alcance:	Slaughtering, primary cutting, cool storing, freeze storing and packing MAP of rabbit pieces in polystyrene trays or flow pack and rabbit carcasses in bulk, chilled or frozen.
Alcances de producto:	1. Carnes rojas y blancas, aves de corral y productos cárnicos.
Alcances tecnológicos:	D / E / F
Nivel obtenido:	Básico
Puntuación obtenida:	94,05%

**IFS Food**

Certificado número: CC-IFS- 11/14  
Fecha de auditoría: 18/12/2013  
Fecha de emisión: 29/01/2014  
Válido hasta: 04/02/2015  
Periodo para llevar a cabo la próxima auditoría: desde 16/10/2014 hasta 25/12/2014

En Madrid, a 29 de enero de 2014:

Fdo: **Matías Romero Olmedo**  
CEO - Director general

Puede obtener aclaraciones sobre el alcance de este certificado consultando a la organización que lo emite.  
Para verificar la validez de este certificado, por favor contacte con ACERTA o dirija su consulta a: [info@acerta-cert.com](mailto:info@acerta-cert.com).  
Este certificado es propiedad de ACERTA Certificación, S.L.

confidence, competence, integrity

ACERTA H.O. • Calle Aracena, 15 - 28023 Madrid (Spain) • Tel.: (+34) 91 740 2660 • Fax: (+34) 91 740 2661 - [info@acerta-cert.com](mailto:info@acerta-cert.com)

Rev.5

## Econor® ahora también para la enteropatía epizootica del conejo<sup>1</sup>

BARCELONA, 15 DE ENERO DE 2014 - La Comisión Europea ha aprobado una nueva indicación en una nueva especie de destino para Econor® 10%, premezcla medicamentosa a base de valnemulina, antibacteriano de la familia de las pleuromutilinas desarrollada específicamente para animales de producción.

La nueva indicación permite el uso de Econor para reducir la mortalidad durante un brote de enteropatía epizootica del conejo

“La enteropatía epizootica del conejo es una enfermedad infecciosa, aparecida entre finales de 1996 y principios del 1997. En el caso de granjas sin intervención con antimicrobianos, las tasas de mortalidad atribuibles a esta enfermedad pueden llegar a ser del 60-70%”, según el Dr. Ignacio Badiola Sáiz, Investigador del CRESA<sup>2</sup>

En el estudio de campo para probar la eficacia de Econor en conejos<sup>1</sup>, la mortalidad se redujo desde un 23% en los animales no tratados, al 8% en los que recibieron valnemulina. Aunque Econor no puede prevenir la aparición de los brotes, tiene un efecto positivo en cuanto a reducir la gravedad de la enfermedad y mejorar su pronóstico.

Econor está disponible en formulaciones al 10% y 50%; su tiempo de espera de 1 día en carne de cerdo y 0 días en carne de conejo permite una mayor flexibilidad en los flujos productivos porcinos y cunícolas y su comercialización.

Econor fue introducido en 1999 para su uso en cerdos. Ahora, también los veterinarios especializados en conejos podrán disponer de esta premezcla medicamentosa para contribuir a la mejora de la sanidad y productividad de las explotaciones cunícolas.

1. Resumen del EPAR para el público general EMA/486934/2006 - EMEA/V/C/042.
2. 38 Simposio de Cunicultura de ASESCU – Zamora, 2013.



# AGITA®

Adiós a las moscas

## Eficacia probada

para un mayor bienestar animal en las instalaciones ganaderas



Acércate a tu establecimiento habitual más cercano y descubre como ganar matándolas

MAT.REV.032013 ES COMP. Nº. 0049-2013

 **NOVARTIS**  
ANIMAL HEALTH

Utilice los insecticidas de forma segura. Lea siempre la etiqueta y la información sobre el producto antes de usarlo

AGITA® 10 WG Insecticida para el control de las moscas en instalaciones ganaderas. Registro nº 0128-P.  
AGITA® 1 GB Cebo insecticida matamoscas, listo para el uso, para toda clase de instalaciones ganaderas. Registro nº 0196-P.  
Novartis Sanidad Animal S.L. C/ Marina 206, 08013 Barcelona, España. Tel.: 93 306 48 48.  
® Marca registrada de Novartis AG, Basilea, Suiza. © 2012 Animal Health Inc, Basilea, Suiza

\*Promoción válida del 1 de abril al 15 de octubre de 2013. Limitada a un máximo de dos solicitudes de reembolso por persona. Las solicitudes de reembolso se realizarán a través de la web promocional previo registro. Más información en [www.saldreiganandoconagita.com](http://www.saldreiganandoconagita.com)  
Compruebe que adquiere los formatos en promoción para obtener tu reembolso.

Con el apoyo de:



FUNDACION  
HIPERCOLESTEROLEMIA  
FAMILIAR

*"El conejo proporciona las mismas proteínas que otras carnes pero con menos grasa. Su consumo, junto con una alimentación equilibrada y la práctica regular de ejercicio puede contribuir a una mayor protección cardiovascular"*



# Conejo



Medio conejo



Ossobuco



Roti



Lomos congelados  
al vacío



Paletillas



Conejo Troceado



Muslos congelados  
al vacío



Chuletas



Medio conejo troceado



Conejo  
troceado congelado  
(3 conejos)



Conejo especial paellas



Muslos

# ogal

## Pato

## Barbarie



Conejo envasado en atmósfera protectora



Medallón pato



Adobado Churrasco



Filete pato



Adobado Pimentón



Pato envasado en atmósfera protectora



Adobado Ajillo



Muslo pato

## Conejo a la cazadora

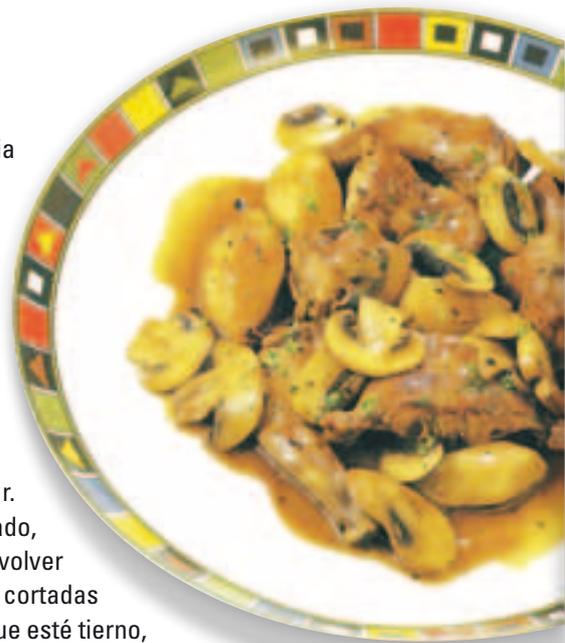
### Ingredientes:

2 Conejos de aproximadamente 1 kg cada uno	1 Rodaja de pan frito bien tostado
8 Patatas	Unas ramas de perejil
1 Hoja de laurel	1 Lata de champiñones de 200 grs
1 Taza de caldo	Medio vaso de vino blanco
1 Cebolla	3 Cucharadas de coñac
4 Dientes de ajo	Aceite, Sal

### Preparación:

Se limpia el conejo, se vacía (reservando el hígado). A continuación se limpia con un paño y se corta en trozos medianos. Se sazonan con dos ajos, machacados en el mortero y tres cucharadas de vino blanco mezclándolo con las manos y dejándolo reposar una hora. Pasado este tiempo se sala al gusto.

En una sartén se pone aceite. Cuando esté caliente, rehogar los trozos hasta que estén bien dorados. A continuación trasladamos a una cacerola: agregamos la cebolla muy picada, el hígado. El laurel y el coñac. En el mortero se machacan dos dientes de ajos con unas ramas de perejil y el pan frito. Seguidamente se le añade el resto del vino y se incorpora al conejo. Verter por encima un chorro de aceite de haberlo freído y añadir el caldo; revolver y tapar. Dejar cocer lentamente, hasta que esté tierno. A media cocción retirar el hígado, se corta en trozos y se pasa por el pasapurés con la ayuda de un poco de salsa; volver a mezclar con el conejo y a continuación añadir las patatas peladas, lavadas y cortadas en trozos grandes y los champiñones; volver a tapar y seguir cociendo hasta que esté tierno, procurando que las patatas se conserven enteras. Comprobar de sal. Servir en una fuente con toda la salsa, bien caliente y adornando con las patatas y los champiñones.



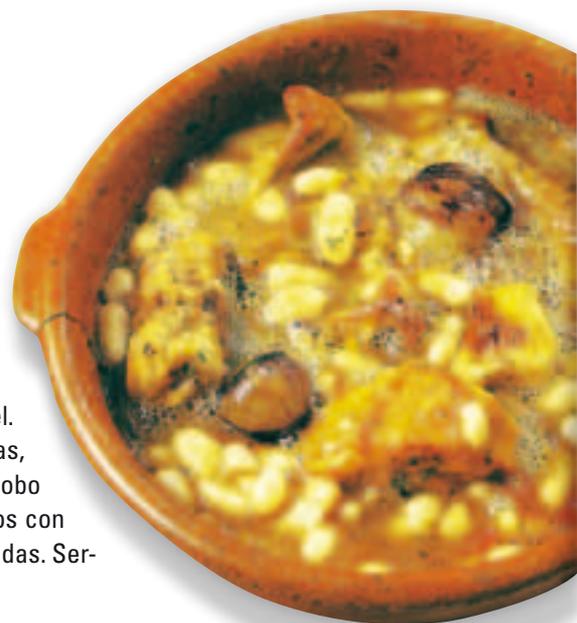
## Conejo con habas

### Ingredientes (para 6 personas):

Un medio conejo	Orégano
1 Zanahoria	Tomillo
2 Cebollas	1 Hoja Laurel
½ Litro aceite	Cebolletas
½ Litro vino blanco	

### Preparación:

Troceamos el conejo en trozos pequeños; se pone en un recipiente al cual añadimos ajo, perejil, orégano, tomillo, un poco de vino blanco, aceite y laurel. Se reserva hasta el día siguiente. Doramos el conejo, añadimos las cebollas, zanahorias y cuando estén rehogadas incorporamos lo que nos queda del adobo y se deja cocer. Se pone sal y una poquita pimienta. Se deja hervir y cubrimos con caldo de carne. Pasados 30 minutos agregamos las habas y las cebolletas asadas. Servir en cazuela de barro.



## Conejo escabechado al albariño

### Ingredientes:

- 1 Conejo
- 4 Cebollas
- 1 Cabeza de ajos
- Un puñado de pimienta en grano
- 4 Hojas de Laurel
- Vinagre
- Un vaso de albariño

### Preparación:

Pochar la cebolla, echar una cabeza de ajos enteros, un puñado de pimienta en grano. Cuando esté pochada la cebolla, se añade el conejo y se sofríe un poco; después agregamos una parte de vinagre y tres de agua, dejándolo cocer hasta que esté el conejo, tras esta elaboración arreglamos de sal y se deja enfriar. Servir templado con una reducción de Albariño por encima.



## Conejo estofado con grosella

### Ingredientes:

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1 Conejo           | 4 Cebollas        |
| 4 Zanahorias       | 4 tomates         |
| 4 Pimientos verdes | 4 Pimientos Rojos |

### Preparación:

Se trocea el conejo y se mete en una cazuela con la mitad de cada uno de los ingredientes citados, todos ellos troceados. Luego se les cubre de vino tinto y se deja macerar durante un día. Se pochan la otra mitad de las verduras dejándolas dorar bastante, luego se añade el conejo escurrido. Se flambea con brandy y luego con vino tinto, agregar agua y dejar cocer hasta que el conejo esté cocido. Se saca el conejo y se liga la salsa con maicena. Pasamos por un chino y se añaden las grosellas (mermelada o confitura), sazonar y añadir al conejo. Para servir se acompaña de una guarnición de setas, zanahorias, cebollitas francesas horneadas y patatas cucharilla, todo salteado, con un chorro de Cointreau.



# Siguiendo el curso del «Río Miño»



**S**egún la mitología gallega los ríos son mujeres, que cansadas de caminar, se durmieron en el lugar donde después nació el río. Excepto el río Miño, que representa a un hombre, con largas barbas (que son su cauce) y por cuya boca echa agua cuando llega al mar, es O Pai Miño, el Padre Miño.

El Río Miño, representa un eje principal en la orografía gallega, de modo que acompañarlo en su recorrido es conocer media Galicia, pues la atraviesa en diagonal, naciendo en la provincia de Lugo, regando Orense y muriendo en Pontevedra, en el océano Atlántico.

Con sus 350 km de recorrido, no es un río muy largo si lo comparamos con otros ríos principales de España, pero su abundante caudal (al que no debemos restar importancia sus numerosos afluentes, entre los que destaca el Sil ) y sumando las frecuentes lluvias que caracterizan las sierras entre las que fluye, lo convierte en el río gallego por excelencia, fuente de agua e historia, pues en torno a él se han desarrollado ecosistemas completos, aun hoy intactos y asentado numerosas poblaciones y ciudades.

Mucho tiempo se ha discutido sobre el punto exacto de su nacimiento, disputándose dos lugares el origen

de tan importante mina de agua. Hoy en día, sabemos que nace subterráneamente en O Pedregal de Irimia en la sierra de Meira (Lugo). En este lugar surgen varios manantiales que se unen para iniciar un viaje común. Es un poco más abajo, a unos 10 kilómetros, donde se juntan con las aguas del manantial de Fonmiñá, en A Pastoriza, el lugar donde tradicionalmente se consideró siempre su origen, pues aquí el río toma cuerpo y comienza a fluir como tal.

Sea como fuere, cuando el río llega a Lugo ya es un río bien conformado y caudaloso, de curso rápido y cauce profundo que pasa por la ciudad sin hacer mucho ruido, como de refilón, permitiendo a sus habitantes disfrutar de naturaleza y tranquilidad a escasos metros de la urbe. Si bien es cierto que el gran protagonista de esta ciudad es su Muralla romana, declarada Patrimonio de la humanidad y que rodea completamente el caso antiguo, el Río Miño también está muy presente y se han construido diversos paseos fluviales, siempre respetando sus márgenes y vegetación natural.

Todo su cauce alto a su paso por la provincia de Lugo está declarado Reserva de la Biosfera, es la zona denominada Terras de Miño (Tierras de Miño). Incluye 26 municipios integrados en la cuenca alta, con más de 350 Hectareas de extensión. Se caracteriza por fragas y bosques de ribera típicas de clima atlántico, e islas serpenteadas por el curso fluvial. Del





## EXPLORANDO LA NATURALEZA PARA DESCUBRIR LAS SOLUCIONES MÁS EFICACES EN ADITIVOS

La naturaleza posee fuerzas extraordinarias. Aprender de ellas nos permite desarrollar aditivos, preservantes y edulcorantes eficaces para la ganadería; productos que maximizan la productividad y que contribuyen a un futuro sustentable y saludable.



Puente viejo y panorámica del antiguo pueblo.



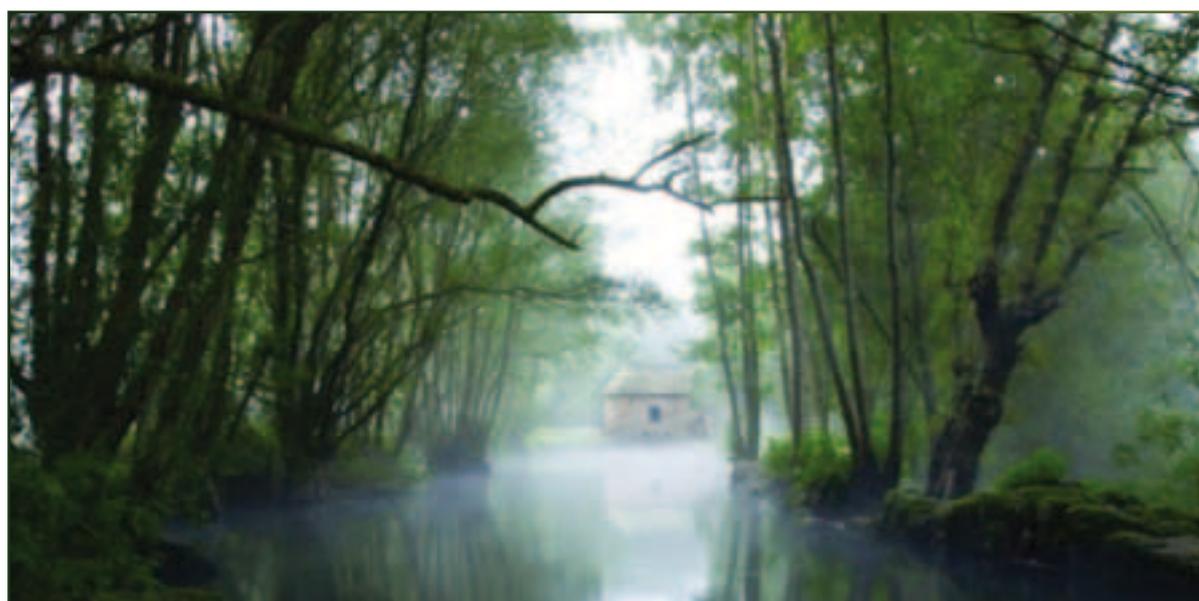
patrimonio cultural se conservan multitud de edificaciones ligadas al aprovechamiento de la fuerza del agua, molinos, herrerías, alfarerías. Incluido también en esta reserva se encuentra el complejo de lagunas que forman los ríos Parga-Ladra-Támoga, declarados de Interés Comunitario, que acaban vertiendo su agua también en el Miño. Entre la fauna destaca la nutria y el mejillón de río, especies que por su

extrema sensibilidad a la contaminación se consideran bioindicadores del buen estado del ecosistema fluvial.

Siguiendo el viaje, todavía en la provincia de Lugo, llegamos al pueblo de Portomarin. En él todavía se pueden observar los restos de la antigua población sumergida y un viejo puente romano, reconstruido después en la Edad Media. Además de comunicar el barrio de San Pedro, en el margen izquierdo del río y el de San Nicolás, en el margen derecho, este puente hizo de Portomarin un lugar clave en el Camino de Santiago, pues por aquel entonces pocos eran los puntos por los que se podía cruzar el río, y una gran cantidad de peregrinos encontraron aquí su ruta.

No fue el río quien no permitió a sus habitantes permanecer allí, sino la construcción del embalse de Belesar, el más grande de los cinco que alberga el Miño, necesario en su momento para dinamizar la zona económicamente. Paradójicamente pocos años antes de la construcción de la presa se declaró este pueblo de Interés Histórico-Artístico, hecho que no consideraron lo suficientemente importante. Afortunadamente los edificios más representativos de la antigua población se trasladaron piedra a piedra a la actual ubicación del pueblo, en el monte do Cristo.

A la altura de Os Peares recibe las aguas del Sil, a partir de entonces su caudal aumenta hasta el punto de ser incluido en el refranero popular: “El Sil lleva el agua y el Miño la



# Cogal



## Máquina Lava-Nidos Cogal



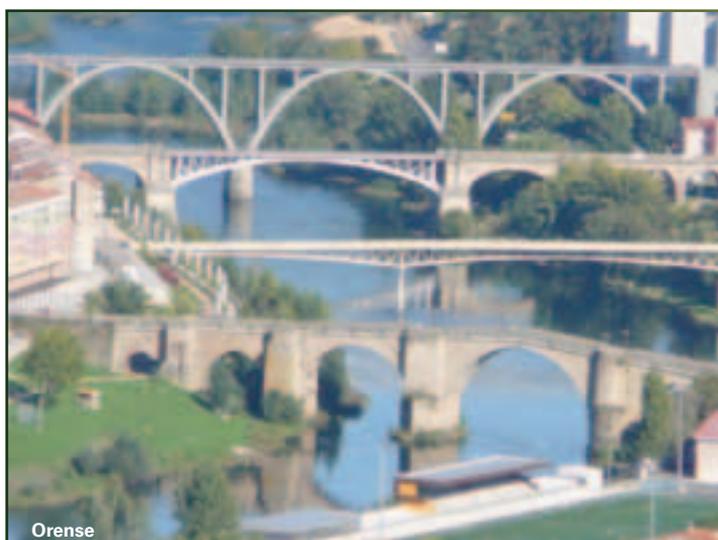
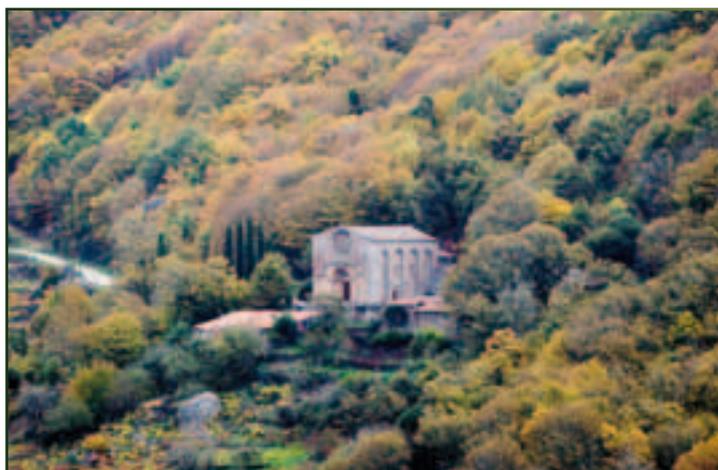
Adaptable a cualquier  
tipo de nido y reposapatas

Lava y desinfecta en  
una sola pasada

Fabricada en acero inoxidable

Fácil de transportar y manejar

[www.cogal.net](http://www.cogal.net)



fama". En este cruce de vías se crea uno de los lugares más emblemáticos y bellos de la Galicia de interior, la Ribeira Sacra, cuyos cauces encañonados y caprichosos meandros han dotado a la zona de entidad propia, con reconocida fama por su belleza natural, salpicada de monasterios y viñas. En esta zona encontramos uno de los miradores más visitados y fotografiados de la Ribeira Sacra, O Cabo do Mundo, un meandro muy particular que hace el río en la zona de O Saviñao.

Indiscutible columna vertebral de la ciudad de Ourense. Si bien en tiempos romanos un único puente observó inamovible como el oro de la zona abandonaba para siempre tierras orensanas, nueve puentes lo cruzan hoy, representando cada uno de ellos un momento en la historia de Orense y conformando en su conjunto una postal única. No hace muchos años se ha acondicionado el Complejo Natural de los márgenes del Miño donde se puede disfrutar de piscinas termales naturales con reconocidas propiedades saludables y que se ha acogido con gran entusiasmo por la población y por los visitantes.

En la primera mitad del siglo XII se produce el nacimiento de Portugal como reino independiente de Galicia y León. En esta época el río Miño adquiere su carácter de frontera natural que todavía hoy perdura, concretamente durante 78 kilómetros, desde la zona de Crecente hasta su desembocadura en La Guardia, de los cuales 33 de ellos son, además, navegables. A este tramo se le denomina Baixo Miño (Bajo Miño), y engloba ayuntamientos como O Rosal, Tomiño Tuy o La Guardia.

Es en este momento cuando las poblaciones de Tuy (Pontevedra) y Valença do Minho (Portugal) toman importancia como punto estratégico para la defensa de ambas naciones, conformando su peculiar y preciosa estructura actual, aun hoy con fortificaciones y cañones apuntando la una a la otra. Pero esos tiempos ya pasaron y hoy son ciudades hermanas unidas por un puente con galitas fronterizas vacías y un río común que las hace únicas. Como curiosidad, decir que el primer puente que las unió, y que constituyó toda una revolución arquitectónica, está falsamente atribuido nada menos que a Gustave Eiffel, siendo en realidad un proyecto del ingeniero riojano Pelayo Mancebo



de Ágreda. Un mismo puente con paso para ferrocarril, que va a cumplir ya 130 años sin perspectivas de jubilarse.

El Baixo Miño es una zona muy adecuada para la práctica de deportes como el Rafting, Canoas, Hidrospeed, o diferentes opciones de multiaventura. Otra opción para los que busquen menos adrenalina es la degustación del plato estrella de la comarca, La Lamprea, a quien se le dedica una fiesta gastronómica en la localidad de Arbo.

Una interesante parada, es el amplio estuario que forma poco antes de su llegada a La Guardia, donde más de cincuenta especies de aves acuáticas migratorias encuentran su lugar de invernada al reunirse allí una climatología particular con un perfecto bosque de ribera entremezclado con marisma salobre, ensenadas e islotes. Para los aficionados a la ornitología y a la pesca, se trata de un enclave de obligada visita.

Al llegar a la Guardia muere cada día, diciendo adiós a sus habitantes y a los de Caminha, en la vecina Portugal. Tenemos que mencionar aquí el conocido Monte de Santa Tecla, en cuya cima se encuentra la famosísima Citania datado del siglo I a.c. Es La Citania un poblado amurallado buen representante de la civilización castreña y comienzos de la romanización, con restos de viviendas, hornos, canales de agua y multitud de petroglifos dispersos por el monte. Subiendo a su cima encontraremos una de las vistas más espectaculares de la desembocadura del Rio paí, que abandona Galicia para hacerse mar y que nunca nos dejará de impresionar, por muchas veces que uno repita el viaje. ■



[www.deputacionlugo.org](http://www.deputacionlugo.org)  
[www.lugo.es](http://www.lugo.es)  
[www.turgalicia.es](http://www.turgalicia.es)  
[www.concellodeportomarin.es](http://www.concellodeportomarin.es)  
[www.concellodemeira.com](http://www.concellodemeira.com)  
[www.turismo baixomiño.com](http://www.turismo baixomiño.com)  
[www.aguarda.es](http://www.aguarda.es)  
[www.concellotui.org](http://www.concellotui.org)



## La profesora y el billete

Una profesora en clase saca de su cartera un billete de 20 euros y lo enseña a sus alumnos a la vez que pregunta: “¿A quién le gustaría tener este billete?”. Todos los alumnos levantan la mano.

Entonces la profesora coge el billete y lo arruga, haciéndolo una bola. Incluso lo rasga un poquito en una esquina. “¿Quién sigue queriéndolo?”. Todos los alumnos volvieron a levantar la mano.

Finalmente, la profesora tira el billete al suelo y lo pisa repetidamente, diciendo: “¿Aún queréis este billete?”. Todos los alumnos respondieron que sí.

Entonces la profesora les dijo: “Espero que de aquí aprendáis una lección importante hoy. Aunque he arrugado el billete, lo he pisado y tirado al suelo... todos habéis querido tener el billete porque su valor no había cambiado, seguían siendo 20 euros.

Muchas veces en la vida te ofenden, hay personas que te rechazan y los acontecimientos te sacuden, dejándote hecho una bola o tirado en el suelo. Sientes que no vales nada, pero recuerda, tu valor no cambiará NUNCA para la gente que realmente te quiere. Incluso en los días en los que sientas que estás en tu peor momento, tu valor sigue siendo el mismo, por muy arrugado que estés”.

## Las dos ranas

Dos ranas saltaron dentro de un cubo de nata en una lechería.

-Más vale que nos demos por vencidas –croó una de ellas mientras se esforzaba en vano por salir. Estamos perdidas.

-Sigue nadando –dijo la otra. Saldremos de alguna manera.

-Es inútil –chilló la primera. Es demasiado espeso para nadar, demasiado blando para saltar y demasiado resbaladizo para arrastrarse. Como de todas maneras hemos de morir algún día, mejor que sea esta noche.

Así que dejó de nadar y pereció ahogada.

Su amiga siguió nadando y nadando sin rendirse. Y al amanecer se encontró sobre un bloque de mantequilla que ella misma había batido. Y allí estaba, sonriente, comiéndose las moscas que acudían en bandadas de todas las direcciones.

# CUNICULTURA INDUSTRIAL

Reposición  
Gestación  
Polivalencia  
Inseminación  
Alimentación...

MILLA 8



LEADER 16

16 Huecos



¡Su inversión en buenas manos!

GOMEZ Y  
CRESPO



# GOMEZ Y CRESPO

La calidad por principio

# Cogal

## Cunicultura Integral



Algunos de nuestros productos...



Conejo envasado en atmósfera protectora



Conejo troceado



Roti de conejo



Conejo especial paellas



Ossobuco



Medio conejo



Adobado churrasco

...



Cogal, S.Coop. Gallega  
Tel. (0034) 966 790 100  
Fax. (0034) 966 790 181  
36530 - Rodeiro - PONTEVEIRA  
www.cogal.net - cogal@cogal.net