

# Cogal

## carne de conejo Para Comerse



- Editorial
- Seguimiento de las actuaciones de la Extensión de Norma del sector cunícola Español
- Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos
- El mercado de las materias primas para piensos de conejos
- Optimización del manejo en inseminación artificial en cunicultura
- AD SG SERCUNI:  
La importancia de las Asociaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas
- Noticiero
- Recetario
- Galicia: O Courel



Come ok, carne de conejo



Cogal

La Calidad por principio

# HIPRA

a la vanguardia en productos para

## CUNICULTURA



### CUNIPRAVAC

VACUNA INACTIVADA, ENFERMEDADES  
RESPIRATORIAS CONEJOS

Composición: Bordetella bronchiseptica inactivada; Pasteurella multocida inactivada, tipos A y D. Adyuvante oleoso - Reg. nº 252/9.243

### MIXOHIPRA-FSA

VACUNA VIVA, HETERÓLOGA Y ADYUVANTADA,  
MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo fibroma de Shope - Reg. 25/9.818

### TOXIPRA CONEJOS

VACUNA INACTIVADA, ENTEROTOXEMIA CONEJOS

Composición: Toxide Clostridium perfringens (tipos A, B, C y D); Anacultivo de Clostridium spiroforme. Adyuvante idóneo - Reg. nº 252/9.321

### CUNIPRAVAC-RHD

VACUNA INACTIVADA, ENFERMEDAD  
VÍRICA HEMORRÁGICA

Composición: Virus inactivado enfermedad vírica hemorrágica. Adyuvante oleoso - Reg. nº 252/10.691

### MIXOHIPRA-H

VACUNA VIVA, HOMÓLOGA,  
MIXOMATOSIS

Composición: Virus vivo mixomatosis - Reg. nº 252/10.454

### GONASER

GONADOTROPINA SÉRICA, EN LIOFILIZADO  
INJECTABLE

Composición: Gonadotropina sérica liofilizada (PMSG) - Reg. nº 247/4.959



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

**Edita:**

Cogal, S. Coop.Gallega  
Telf. 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:**

Tomás M. Rodríguez Serrano. *Director técnico de Intercun*

Luis de Gerónimo Vázquez. *Director de compras y logística del grupo Coren*

Plataforma europea para el uso responsable de medicamentos en los animales (*EPRUMA*)

Julián Gullón Álvarez  
M<sup>a</sup> Carmen Prieto Quiroga  
María Sánchez del Cueto Losada  
*Servicios Técnicos de Cogal*

**Diseño y maquetación:** De maluán

# Sumario



## Editorial

Seguimiento de las actuaciones de la Extensión de Norma del sector cunícola Español.....1

Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos.....9

El mercado de las materias primas para piensos de conejos.....19

Optimización del manejo en inseminación artificial en cunicultura.....25

ADSG SERCUNI:  
La importancia de las Asociaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas.....31

Noticario.....35

Recetario.....37

Galicia: O Courel.....39

## POX-LAP vacuna homóloga

**COMPOSICIÓN:** Vacuna contra la mixomatosis del conejo, elaborada con la cepa atenuada León-162 de virus homólogo de la enfermedad. Liofilizada y cerrada al vacío.

Cada dosis contiene un mínimo de  $10^{11}$  DICC<sub>50</sub> del virus al final de su periodo de validez, obtenido en cultivos celulares sobre una frasa celular estable.

**PROPIEDADES INMUNOLÓGICAS:** La capacidad protectora de la cepa León-162, a nivel experimental y cuando se inyecta en una concentración adecuada, podemos situarla alrededor del 100% de los animales vacunados. Su duración es de al menos un año. Inoculada por vía subcutánea en animales de 4 o más semanas, no produce más que un nódulo en el punto de aplicación y en algunos animales la aparición de mixomas secundarios, preferentemente de localización palpebral. En todo caso, tanto los mixomas de inoculación como los secundarios se resuelven espontáneamente al cabo de unas pocas semanas.

La cepa León-162 ha demostrado que tiene una estabilidad genética suficiente, como para no revertir hacia formas virulentas después de 10 pases seriados sobre conejo.

**INDICACIONES:** Inmunización activa de la mixomatosis tanto en su forma clásica como en la amixomatósica.

**POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** El producto, que va destinado a su uso exclusivo en conejos, se aplicará por vía subcutánea en animales de 4 o más semanas.

La dosis por animal vacunado, cualquiera que sea su edad o peso, será de 0,5 ml. de la suspensión resultante de la dilución de la pastilla liofilizada en el disolvente que se acompaña.

**TIEMPO DE ESPERA:** Cero días. **CONSERVACIÓN:** Entre 2º-8º C

**PRESENTACIONES:** 10 y 25 dosis.

Reg. Nº 98/9.745

## ARVILAP

**COMPOSICIÓN:** Vacuna tisular inactivada frente a la Enfermedad Hemorrágica Vírica del Conejo, adsorbida sobre Hidróxido de aluminio. Conteniendo un mínimo de 128 y un máximo de 512 Unidades Hemaglutinantes.

**PROPIEDADES INMUNOLÓGICAS:** La administración de 0,5 ml. a los gazapos destinados a engorde, incluye suficiente material adyuvante para producir una respuesta inmunitaria sólida y duradera, que beneficie al animal durante el corto periodo que lo separa de su destino a matadero.

**INDICACIONES:** Inmunización activa frente a la enfermedad Vírica Hemorrágica del conejo: gazapos y adultos.

**POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** La vacuna "ARVILAP", en la intervención sobre animales reproductores o destinados a la reposición se utiliza a dosis de 1 ml. inyectada por vía subcutánea, utilizando para ello material estéril y realizando frecuentemente cambios de agujas.

Por la misma vía y adoptando similares normas de uso, se utilizará la vacuna ARVILAP en las crías de engorde sobre gazapos en el momento de su destete, pero utilizando una dosificación de 0,5 ml.

Se vacunarán sistemáticamente a los reproductores y animales de más de seis semanas de vida destinados a la reproducción, interviniéndose también sobre los animales de engorde en el momento del destete, si se diagnostica el proceso de esta enfermedad.

**TIEMPO DE ESPERA:** Cero días. **CONSERVACIÓN:** Entre 2º y 8º C y al abrigo de la luz.

**PRESENTACIONES:** 10, 25 y 50 dosis.

Reg. Nº 98/10.644

## FIBROLAP vacuna heteróloga

**COMPOSICIÓN:** Vacuna elaborada con virus vivo y activo del Fibroma de Shope (heterólogo) de alta calidad antígenica. Cada dosis contiene un mínimo de  $10^{11}$  DICC<sub>50</sub>, estabilizada, liofilizada y cerrada al vacío.

**INDICACIONES:** Inmunización activa frente a la Mixomatosis en el conejo.

**VÍA DE ADMINISTRACIÓN:** Subcutánea en la región del cuello o espalda.

**POSOLÓGIA Y MODO DE ADMINISTRACIÓN:** 0,5 ml/conejo.

Las épocas más indicadas para la vacunación son la primavera y el otoño.

Es aconsejable no vacunar animales menores de un mes, por lo que se recomienda la vacunación entre la cuarta y la quinta semana de vida.

Las revacunaciones deberán realizarse cada seis meses.

Normalmente se establece la inmunidad a partir de la semana de haber aplicado la vacuna.

**TIEMPO DE ESPERA:** Cero días. **CONSERVACIÓN:** Entre 2º-8º C

**PRESENTACIONES:** 25 y 50 dosis.

Reg. Nº 98/7.806



# curicultura

## POX-LAP vacuna homóloga

Inmunización activa de la mixomatosis tanto en su forma clásica como en la amixomatósica.

## ARVILAP

Inmunización activa frente a la enfermedad Hemorrágica Vírica del conejo

## FIBROLAP vacuna heteróloga

Inmunización activa frente a la Mixomatosis del conejo



LABORATORIOS OVEJERO, S.A.

# Editorial

CON EL ESFUERZO DE TODOS.....PROMOCIÓN, PROMOCIÓN Y PROMOCIÓN.

Es de todos sabido que en los momentos difíciles es cuando realmente se sabe si tienes gente de confianza a tu alrededor que te pueda ayudar. Este mismo dicho lo podemos aplicar a todo un sector económico, social, etc... y en nuestro caso al sector de la cunicultura. Los tiempos no son nada fáciles.

Pero creo que hay que aprovechar los momentos de dificultad, las crisis, los sinsabores, para salir reforzados, con un espíritu renovado.

En la actualidad vivimos en una sociedad donde las distancias “son más cortas”, realizamos grandes trayectos con mucha facilidad, los clientes alcanzan una dimensión más grande teniendo que hablar ya no sólo de clientes locales o nacionales sino incluso internacionales. Las necesidades de éstos son diferentes y debemos adaptarnos a su demanda: Nuestras granjas también tienen que adecuarse a esas nuevas demandas y así poder ofrecer un producto de calidad.

Por otro lado sabemos que producimos un alimento con muchas y diversas cualidades que tenemos que promocionar, difundir sin ningún tipo de complejo. Y no sólo promocionar puntualmente, sino de una forma continuada...**¡Hay que recordarle al consumidor las bondades de la carne de conejo!**

Todos los cunicultores hemos de sentirnos muy orgullosos por la puesta en marcha de INTERCUN, que ha permitido la consecución de pequeñas metas que nos van haciendo más fuertes poco a poco: La Extensión de Norma es la herramienta adecuada y de obligado cumplimiento para todos que nos permite entre otras cosas promocionar la carne de conejo.

.....y ya tenemos resultados. La primera promoción se realizó a finales del año 2008 con efectos muy satisfactorios, y la segunda campaña se comenzó durante el pasado mes de Mayo y esperamos que ayude a todo el sector a superar la profunda crisis que estamos padeciendo.

Estos buenos resultados iniciales deben de ser una gran motivación para continuar esta línea de colaboración, para así poder conseguir que los consumidores demanden el gran producto que sale de nuestras explotaciones y que tiene una gran relación calidad-precio. De ahí que sólo nos queda realizar **promoción, promoción y promoción.**

Natalio García Carral  
*Presidente de Cogal*

# Seguimiento de las actuaciones de la Extensión de Norma del sector cunícola Español

Tomás M. Rodríguez Serrano - Director técnico de Intercun

Desde su reconocimiento oficial en el año 2000 de la Organización para Impulsar el sector cunícola español, INTERCUN, el fomento del consumo de la carne de conejo ha sido el motor de esta Organización Interprofesional Agraria, OIA. Las acciones llevadas a cabo con los fondos recaudados entre el 20% de la producción fueron suficientes para promocionar el consumo y comunicar a la sociedad las enormes cualidades y posibilidades de este alimento en los grandes medios de comunicación, consiguiéndose un aumento anual del consumo de algo más del 2% (cuadro 1). Aún así, ello no ha sido suficiente para modificar los hábitos de compra de los consumidores españoles y restablecer los niveles de la década de los 90. Por este motivo la Organización Interprofesional trabajó desde el principio para alcanzar el indispensable consenso en los objetivos y las estrategias para que todo el sector participara en la contribución económica y conseguir así la financiación necesaria que permitiría acciones de mayor calado. Para ello se creyó conveniente utilizar el instrumento puesto al servicio de las OIAs denominado de la extensión de norma<sup>1</sup>.

La diversidad de intereses de los diferentes operadores, habituales en cualquier actividad económica, hace que alcanzar este tipo de acuerdos no sea sencillo, ya que aún siendo objetivos de interés general, el acuerdo final, debiendo aportar dinero, se dificulta. Ello fue posible cuando se encontró el mínimo común denominador que fuera admitido por todos como acción necesaria y de interés para todos, y que por otra parte nadie llevaría a cabo por otra vía. Esta cuestión fue la promoción del registro de medicamentos para la especie cunícola, ya que la reciente legislación comunitaria conocida como "paquete de higiene"

pone en una situación muy complicada a esta producción ganadera a la hora de transmitir la información de la cadena<sup>2</sup>. Así, en la ORDEN ARM/1677/2008, de 22 de mayo, por la que se extiende el acuerdo de la organización interprofesional para impulsar el sector cunícola al conjunto del sector, y se fija la aportación económica obligatoria para la promoción del consumo de la carne de conejo y la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, sobre el proceso de registro de medicamentos para uso específico de la especie cunícola durante el periodo 2008/2011<sup>3</sup> se establece la base legal de la actual extensión de norma de sector cunícola español.

Para Comerla  
carne de conejo

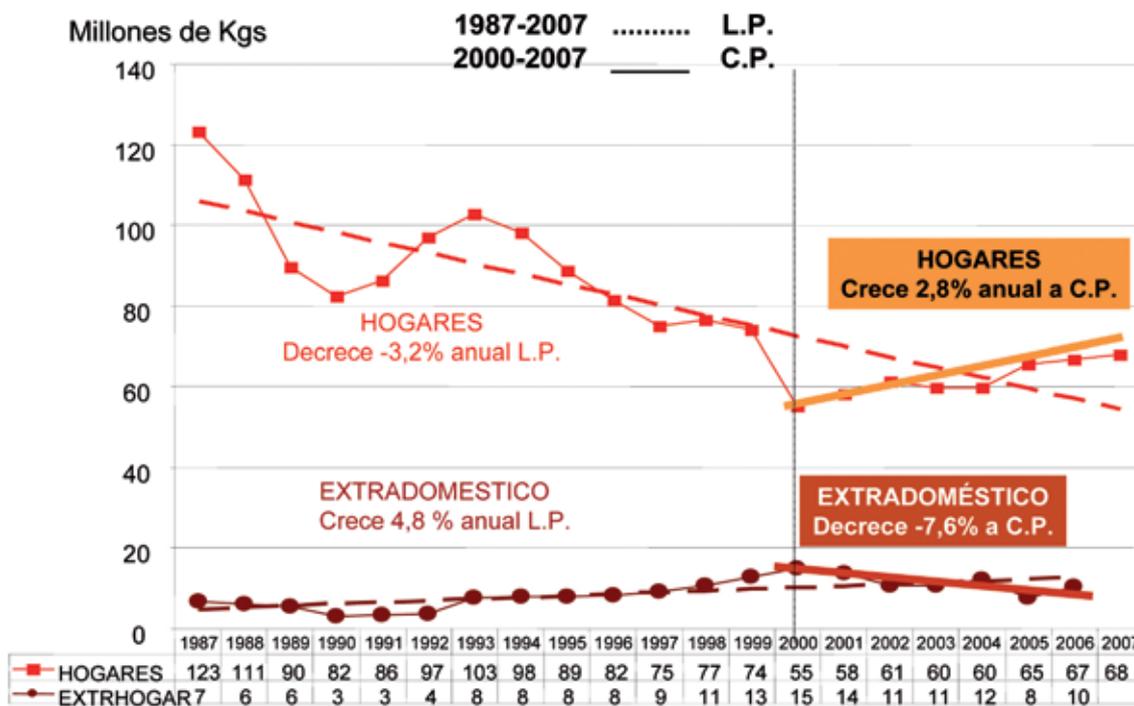
Gervasio Deferr  
Medallista Olímpico

Mario Sandoval  
Cocinero estrella Michelin

Comé ok, carne de conejo

INTERCUN   EX 

## EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD COMPRADA DE CARNE DE CONEJO



Panel de Consumo

Cuadro 1. Evolución de la Cantidad comprada de carne de conejo

## Fines de la Extensión de norma.

La ley de Organizaciones Interprofesionales establece las siguientes materias para las que se pueden tomar acuerdos de extensión de norma:

- La calidad de los productos.
- La mejor protección del medio ambiente.
- La mejor información y conocimiento sobre las producciones y los mercados.
- Las acciones promocionales que redunden en beneficio del sector o producto correspondiente.
- Las acciones tendentes a promover la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en los diferentes sectores.

De este modo, INTERCUN acordó poner en funcionamiento un sistema de recaudación para:

- en primer lugar, financiar acciones tendentes a promover la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en el sector cunícola español; concretamente se están desarrollando acciones para fomentar y llevar a cabo el registro de medicamentos para uso específico en la especie cunícola.
- y en segundo lugar, para acciones promocionales que redunden en beneficio de este sector agroalimentario, que en este caso serán acciones para promocionar el consumo de la carne de conejo.

Respecto a la primera de las cuestiones, promocionar el registro de medicamentos, diversos laboratorios han propuesto trabajar con cerca de 10 moléculas de uso, tanto en forma de premezcla para aplicación vía pienso compuesto, como para su uso en agua de bebida. Además INTERCUN ha firmado un contrato con el grupo de Virología y Parasitología Molecular del IUBA, dirigido por el Dr. Francisco Parra Fernández del Instituto Universitario de Biotecnología de Asturias de la Universidad de Oviedo para que trabaje en la investigación del "Impacto de la mixomatosis en la cunicultura española. Análisis de las causas y propuesta de actuaciones".

Los objetivos generales de esta investigación son el análisis de las causas de los brotes de mixomatosis en las explotaciones cunícolas españolas y hacer una propuesta de actuación. Concretamente los trabajos del equipo dirigido por el profesor Parra pretenden:

- Obtener datos sobre la prevalencia de la mixomatosis en explotaciones (y poblaciones

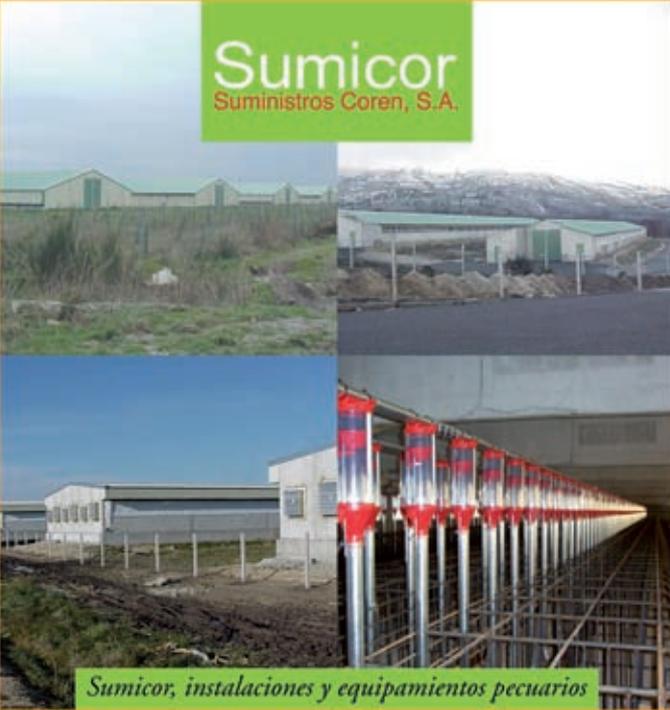
silvestres).

- Investigar las causas de los brotes.
- Diseñar diagnósticos diferenciales infectado y/o vacunado.
- Sugerir pautas y sistemas vacunales.

Sobre el segundo argumento, acciones para promocionar el consumo de la carne de conejo, INTERCUN va a invertir el dinero recaudado en acciones de promoción teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- Se considera necesario intervenir considerando dos tiempos en cuanto al efecto buscado en la elaboración de la estrategia. Por una parte, acciones con efecto para el corto plazo y por otra para el medio y largo plazo.

- Es necesario realizar acciones promocionales a corto plazo sobre el segmento de consumidores activos, es decir, la población mayor de 55 años y en las zonas de mayor consumo. El objetivo de estas acciones será recordarles las bondades de la carne de conejo procuran-



**Sumicor**  
Suministros Coren, S.A.

**Coren**

*Con toda  
la garantía  
y experiencia  
de Coren*

Polígono industrial:  
San Ciprián de Viñas  
(Ourense)  
Tfno: 988 38 38 26  
Fax: 988 25 49 19

*Sumicor, instalaciones y equipamientos pecuarios*

do de este modo que aumente su frecuencia de consumo. Éstas se centrarán en Cataluña, Valencia y Madrid al ser los puntos de España en los que se centra más consumo de carne de conejo y por lo tanto es más sencillo aumentarlo

- Las acciones a medio y largo plazo serán encajadas a los consumidores más jóvenes, el estrato poblacional de 25 a 40 años, con especial interés en las amas de casa de los grandes núcleos de población. Se llevarán a cabo en una segunda etapa en todo el país.
- También se deberá estudiar la posibilidad de promocionar el consumo de la carne de conejo entre los escolares. Al ser una carne complicada para que encaje por precio es difícil que entre en el menú de los comedores escolares, debe considerarse alguna otra vía indirecta de concienciación.
- Para la promoción del consumo se considera interesante hacerlo por medio de prescriptores, algún famoso y/o algún sanitario.

Los mensajes que se considera oportunos transmitir son que la carne de conejo:

- Es una carne baja en grasa, y de composición adecuada y necesaria para el organismo; es buena para la salud.
- Es un alimento tradicional; es la carne base de la dieta mediterránea.
- Es una carne sabrosa.
- Es una carne fácil de cocinar.
- Es una carne blanca, alternativa a otras carnes por lo que es fundamental para diversificar la dieta.

#### **Acciones con escolares.**

Se va a hacer una acción con el objetivo de posicionar el consumo de la carne de conejo entre los escolares y sus familiares. Con ésta se pretende acercar a los niños el conocimiento de las propiedades nutritivas, así como conocimientos generales sobre el producto, enfatizando el mensaje de "Alimento" mitigando la consideración de animal de compañía. También se pretende conseguir introducir el mensaje en el hogar del niño y que los padres

tengan acceso al mismo, provocando una experiencia positiva, lúdica y didáctica, asociada al producto que consiga que la carne de conejo forme parte de la comida o la cena, más allá de conocer que se trata de un alimento sano. Por último se pretende conocer cómo se toma la decisión sobre la inclusión de un determinado alimento en los menús de los comedores escolares, que permitirá poder diseñar una estrategia para tratar de incluir la carne de conejo en los mismos.

#### **Primera Campaña de promoción financiada a través de la Extensión de Norma.**

La Junta Directiva de INTERCUN decidió asesorarse por técnicos del sector con conocimientos en mercadotecnia y promoción, para esto convocó a la Comisión Técnica de Promoción, CTP, a la que se invitó a participar a representantes de las empresas integradas en FOCCON, así como a representantes de empresas de la gran distribución y de otros sectores próximos al nuestro. En una primera reunión la CTP fijó las bases que debería tener la campaña de promoción, acordando un "briefing"<sup>5</sup>. Éste fue remitido a seis agencias de comunicación de las que cuatro presentaron sus propuestas. En una segunda reunión de la Comisión las distintas agencias presentaron sus ideas y como conclusión de la misma quedaron dos propuestas finalistas. De este modo, se convocaron a las dos candidatas finales para exponer sus ideas a la Junta Directiva de INTERCUN que al final se decantó por una de ellas al considerar que era la propuesta que más se adaptaba a las necesidades de promoción de nuestro producto, esta campaña se va a llevar a cabo bajo el lema "Come OK, Come Carne de Conejo".

#### **Come OK, Come Carne de Conejo**

La campaña de comunicación se basa en contenidos científicos y respaldados para obtener resultados contundentes y duraderos en el tiempo. Por ello se va a realizar el "Estudio de los efectos de la incorporación de la carne de

*conejo en la alimentación de distintos grupos poblacionales*” que consistirá en incluir carne de conejo de 2 a 3 veces a la semana en la dieta de la población objeto del estudio. Un grupo de estudio será el de personas con sobrepeso con un IMC mayor de 25, una persona sana tiene un IMC próximo a 20; con estas personas se estudiará la influencia del consumo de carne de conejo sobre el IMC y sobre el perfil lipídico. El segundo grupo a estudiar será el de personas que practican deporte de forma habitual sobre las que se estudiará los efectos de la carne de conejo sobre el perfil inflamatorio, el metabolismo proteico y el rendimiento aeróbico.

Este trabajo va a permitir dar contenidos basados en la evidencia científica que servirán de ganchos de comunicación para las diferentes acciones de comunicación.

Para transmitir los mensajes se contará con la colaboración de personajes famosos acordes con la imagen que queremos dar de la carne de conejo. Prescriptores que sean un referente y ofrezcan credibilidad a los consumidores de los distintos segmentos de población.

Por ello contaremos con prescriptores de referencia en distintos ámbitos:

- Gervasio Deferr (medallista Olímpico),
- Mario Sandoval (cocinero estrella Michelin),
- Carlos de Teresa (referente en nutrición y deporte),
- Susana Monereo (Líder de opinión sobre alimentación y hábitos de vida saludables).

Los líderes de opinión con los que vamos a trabajar avalarán los documentos elaborados para la campaña, guías, folletos, publisreportajes, entrevistas en medios escritos y radio, congresos, ferias, etc.

Las recomendaciones en materia de alimentación por parte de los profesionales de la salud se ha revelado como la forma más eficaz de implantar nuevos hábitos alimenticios en la población por lo que es imprescindible hacer una campaña de formación/información ambiciosa enfocada a la comunidad médica.

Para esto se hará llegar un mensaje rotundo

y respaldado sobre las cualidades de la carne de conejo a los prescriptores de salud bajo el lema “Comer OK es comer carne de conejo”. Por medio de distintos soportes se llegará a los influenciadores estratégicos en materia de alimentación y en salud (endocrinos, médicos especialistas en deporte, dietistas, cardiólogos, médicos generales):

- Guía práctica comer Ok y
- revista Carne de Conejo y Alimentación equilibrada.

En total se imprimirán 25.000 unidades que se difundirán a través de congresos médicos, envíos postales y por medio de visita médica (contacto personal al menos con 1.000 médicos).

Los medios de comunicación son cada vez más fuente de información sobre alimentación y requieren una información respaldada y de calidad que ofrecer a sus lectores.

Por medio del Gabinete de noticias positivas se difunden noticias de interés para los medios optimizando el número de apariciones en los medios de comunicación tanto en diarios, revistas, como en televisión y radio.

Asimismo, se utilizarán los medios on-line para generar mensajes positivos sobre la carne de conejo en Internet a través de foros y blogs de salud y gastronomía.

Además, coincidiendo con los periodos estratégicos de la campaña, se realizarán publisreportajes en diversos medios para cubrir los segmentos de población principales de la campaña: Cocina Ligera, Dieta Sana, Comer Bien, Clara, Mía, FHM, Saber Vivir, A tu Salud, Sport Life y Mens’s Health.

En cuanto a acciones directas al consumidor se realizará “El tour comer OK” en el que se profundizará en la recomendación de incluir carne de conejo dentro de una alimentación sana para toda la población.

Para ello se realizarán animaciones en el momento de la compra. La forma de llegar será divertida pero a su vez ofreciendo información respaldada para asegurar la credibilidad de los mensajes. También se realizarán al menos 20



## Mecánica de Comunicación



*carne de conejo*

charlas prácticas y didácticas tanto en centros comerciales como en Asociaciones de consumidores.

También se llegará a gimnasios y centros deportivos por medio de materiales adaptados a cada uno de los colectivos.

Como referencia, unificación de los mensajes y fuente de información sobre las cualidades de la carne de conejo, el Servicio de Información Nutricional sobre la Carne de Conejo estará a disposición de: consumidores, periodistas, colegios, gimnasios, autoridades, etc.

Por último, para potenciar los resultados en los periodos del año estratégicos se realizará una ambiciosa campaña de televisión en medios locales (TeleMadrid, Canal 9, TV3 y 8TV), y Nacionales (Cadena Ser y Punto Radio).

### Repercusión de la campaña

La información que reciben los consumidores por parte de los prescriptores tiene un impac-

to mucho mayor y duradero. La campaña para la promoción de la carne de conejo, al ser un alimento con cualidades nutricionales destacables, permite una difusión de la información contundente por parte de los profesionales de la salud.

Los mensajes respaldados a nivel científico y la repetición del mensaje son factores clave para conseguir el recuerdo de compra.

En cuanto al nivel de credibilidad en una puntuación del nivel de credibilidad de información sobre alimentación en una escala del 1 al 10: El primer lugar lo ocupan los médicos con un 8; las farmacias: 7,2; Los cocineros famosos: 6,5; familiares y amigos: 6,36; Administraciones Públicas: 5,9; Medios de comunicación: 5,6; Establecimientos comerciales: 5,5; Fabricantes: 5,3; Internet: 4,7.

Con la campaña conseguiremos que nuestro mensaje sea visto 32.600.940 veces, a través de las diferentes acciones de comunicación a través de profesionales de la salud, medios de

comunicación, acciones directas y los impactos realizados con la campaña de spots televisivos con los que se llegará cada año en los dos periodos estratégicos (para que no se produzca la baja del precio) con más de 16.000.000 visualizaciones.

En total se prevé que en los dos años programados de la campaña nuestro mensaje se visualice 64.000.000 veces. Lo que puede suponer que más de 7 millones de personas reciban un mensaje contundente y duradero en el tiempo de que la carne de conejo es un alimento sano y que es necesario consumirlo.

<sup>1</sup> Las Organizaciones Interprofesionales actúan tomando acuerdos obligatorios para sus miembros, pero disponen además de un mecanismo denominado extensión de normas, mediante el cual esos acuerdos de la Organización Interprofesional pueden hacerse obligatorios a todos los productores y operadores del sector o producto en cuestión, mediante orden del Departamento, después de un procedimiento previsto por la Ley.

<sup>2</sup> REGLAMENTO (CE) No 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal. Anexo II, sección III.

<sup>3</sup> BOE del 14 de junio de 2008.

<sup>4</sup> LEY 38/1994, de 30 de diciembre, reguladora de las Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias. BOE nº 313 de 31 de diciembre de 1994

<sup>5</sup> El briefing es el documento en que se basa una campaña de publicidad comercial o institucional y ha de ser creado por la empresa cliente como respuesta a la información de mercado y los objetivos de mercadotecnia de la marca. Este documento es en esencia un resumen muy sintético que le tiene que facilitar la labor de la agencia. Fuente wikipedia



## MÁQUINA DE LAVAR NIDOS

Adaptable a cualquier tipo de nido y reposapatras

Lava y desinfecta en una sola pasada

Fabricada en acero inoxidable

Fácil de transportar y manejar

**NOVEDAD**  
**Cogal**

**Cogal**

COGAL S. COOP

Álceme – Rodeiro - Pontevedra  
Información y pedidos: 986790100

# Bendita MAYPRACINA

Indicado para las diarreas



MAYMO

## Maypracina. Polvo Soluble



**SANIDEZA, S.L.**  
ESPECIALIDADES VETERINARIAS

Calle B, 54. 36500 LALIN (PONTEVEDRA)  
Telf / Fax: 986 781 204 m. 639 759 620

### FICHA TÉCNICA:

**Composición:** Apramicina (sulfato): 25 g. Excipiente c.s.p.: 100 g. **Indicaciones y especies de destino:** Bovino (terneros): Enteritis bacterianas causadas por *E. coli*, *Salmonella* spp. y otros microorganismos sensibles a la apramicina. Porcino (lechones): Enteritis bacterianas causadas por *E. coli* y otros microorganismos sensibles a la apramicina. Aves (pollos): Septicemias causadas por *E. coli*, *Salmonella* spp. y otros microorganismos sensibles a la apramicina y conejos: Enterocolitis hemorrágica del conejo. **Posología y vía de administración:** Vía oral, para administración en agua de bebida. Terneros: 0,5-1,6 g de Maypracina Polvo Soluble/10 kg p.v./día, durante 5 días. Equivalente a 20-40 mg apramicina/kg p.v./día. Lechones: 0,5 g de Maypracina Polvo Soluble/10 kg p.v./día, durante 7 días. Equivalente a 12,5 mg apramicina/kg p.v./día. Pollos: 1-2 g de Maypracina Polvo Soluble/litro de agua de bebida, durante 5 días. Equivalente a 250-500 mg apramicina/litro. Conejos: 20 mg de apramicina/kg p.v./día, durante 7 días. Equivalente a 80 mg de Maypracina/kg de p.v./día. La concentración del antimicrobiano será ajustada teniendo en cuenta el consumo diario de agua. **Contraindicaciones:** No administrar a gatos. **Reacciones adversas:** No se han descrito. **Precauciones especiales de uso:** Preparar el agua medicada cada 24 horas; las soluciones en leche o lactoemulsiones deben prepararse en el momento del consumo. Los sistemas automáticos de suministro de agua, así como los comederos y bebederos deben estar libres de óxido, ya que este reduce la actividad de la apramicina. **Utilización durante la gestación y la lactancia:** No utilizar en conejas gestantes. **Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No administrar con otros aminoglucósidos por su potencial nefrotóxico. **Sobredosificación:** En caso de intoxicación accidental (síntomatología diarreica y cuadros renales), suspender la medicación e instaurar un tratamiento sintomático. **Advertencias especiales:** No está permitido su uso en aves ponedoras cuyos huevos se destinen al consumo humano. No usar en las 4 semanas anteriores al comienzo del período de puesta ni durante la puesta. No está permitido su uso en animales en lactación que producen leche para el consumo humano. **Tiempos de espera:** Terneros (carne): 28 días. Lechones (carne): 14 días. Pollos (carne): 7 días. Conejos (carne): 1 día. Leche: No está permitido su uso en animales en lactación que producen leche para el consumo humano. Huevo: No está permitido su uso en aves ponedoras cuyos huevos se destinan al consumo humano. **Precauciones de seguridad para la persona que administre o manipule el medicamento:** Evitar el contacto del polvo con la piel, los ojos y las mucosas. En caso de contacto accidental lavar con agua abundante. Se recomienda el uso de mascarillas y guantes protectores al incorporar el producto al agua de bebida. No comer, beber ni fumar mientras se manipula el producto. **Período de validez:** Producto reconstituido: 3 días. Envase abierto: 6 meses. **Conservación:** Conservar en lugar fresco, seco y al abrigo de la luz. **Presentación:** Envases de 1 y 5 kg. **Con prescripción veterinaria.**  
Nº REG.: 0259 EBR.

LABORATORIOS  
MAYMO

Via Augusta, 302  
08017 BARCELONA  
Tel.: 93 237 02 20  
Fax: 93 208 43 81  
e-mail: comercial@maymo.es  
web site: www.maymo.es

# Buenas prácticas en el uso de antimicrobianos

*Plataforma europea para el uso responsable de medicamentos en los animales (EPRUMA)*

La Plataforma Europea para el Uso Responsable de Medicamentos en los Animales (EPRUMA) se estableció en 2005 con la tarea de promover el uso responsable de medicamentos en los animales en la UE.

EPRUMA representa los intereses de **COPA/COGECA** (agricultores y cooperativas), **EISA** (Iniciativa Europea para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura), **FEFAC** (fabricantes de piensos), **FESASS** (Organizaciones agrícolas de salud animal), **FVE** (veterinarios) y **IFAH-Europa** (industrias de la sanidad animal).

El propósito de este documento es contribuir a continuar con la eficacia de los antimicrobianos, proporcionando un marco que describa las buenas prácticas para su utilización. Los principales conceptos aquí incluidos deben poder adaptarse a los requerimientos específicos de cada estado miembro.

Todo esto lleva a la necesidad de un planteamiento coordinado y un enfoque integrado en toda la UE, adaptado a las necesidades específicas de cada Estado miembro.

## Introducción

La buena salud es esencial para el bienestar animal y para un óptimo rendimiento. El control de la enfermedad es por lo tanto una parte esencial en el éxito de cualquier programa de gestión de animales. Los alimentos seguros son producidos por animales sanos. El control de enfermedades es una parte necesaria para la producción de alimentos de alta calidad.

Los medicamentos antimicrobianos son herramientas valiosas y esenciales para resguardar la salud y el bienestar de los animales y contribuyen de forma significativa a la obtención de

una ganadería productiva y eficiente.

La industria de la salud animal sigue ofreciendo a la profesión veterinaria y a la industria ganadera un amplio surtido de productos antimicrobianos con los que tratar las enfermedades infecciosas bacterianas, contribuyendo al bienestar de los animales mediante la prevención o el alivio del dolor y el malestar.

La naturaleza de los medicamentos antimicrobianos hace que puedan ocurrir resistencias a los mismos por parte de las bacterias, reduciéndose en gran medida su eficacia. Esto hace necesario el uso de los mismos de una manera adecuada.

La administración de compuestos antibióticos debe ser complementaria a la buena gestión de la granja y, como se describe en el marco EISA, al diseño de programas de vacunación adecuados.

Muchas enfermedades pueden evitarse o minimizarse mediante el uso de prácticas de gestión que reducen de forma significativa la exposición a las bacterias causantes de enfermedades, optimizando las condiciones ambientales, incluyendo buenas condiciones higiénicas, programas de nutrición y de vacunación.

## 2.- ¿Qué es un antimicrobiano y cómo se obtiene?

El término “antimicrobiano” es en la mayoría de los casos sinónimo de “antibiótico”, y describe a una sustancia que mata o inhibe el crecimiento de las bacterias.

La mayoría son producidas naturalmente por las bacterias y los hongos, otras son sintéticas pero tienen el mismo efecto.

Mientras que ‘antibiótico’ es el término utilizado popularmente, antimicrobiano es la palabra correcta que describe la amplia gama de estas

sustancias.

Incluso hoy en día, la mayoría de las sustancias utilizadas son de origen natural y se producen a través de procesos de fermentación. Los primeros antimicrobianos utilizados fueron las sulfamidas y la penicilina, que fueron descubiertos durante la década de los años 30. A finales de 1940 la industria farmacéutica ha comenzado a descubrir y seleccionar numerosos compuestos que inhibían o mataban bacterias, de este modo se ampliaba la gama de clases de antimicrobianos.

A pesar de que cada compuesto en particular, que pertenece a una clase suele tener propiedades similares, pueden diferir en términos de:

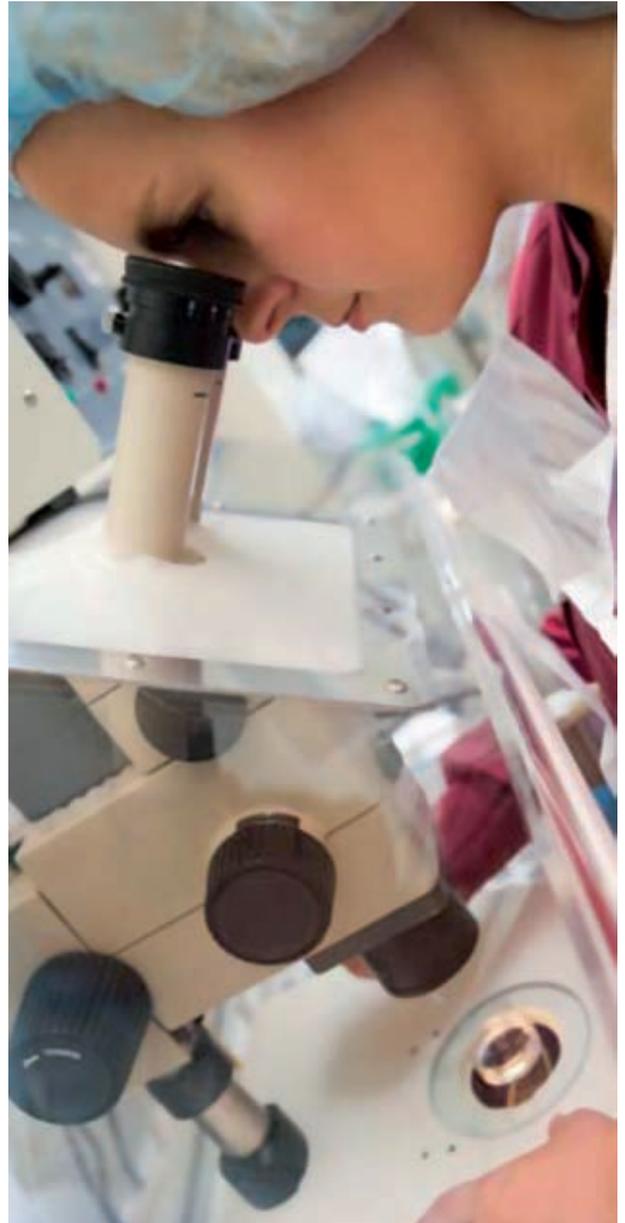
- Espectro: las especies de bacterias que pueden ser controladas por el antimicrobiano;
- Farmacocinética - la absorción, distribución y eliminación de los antibióticos en el cuerpo de los animales tratados;
- Toxicidad - el potencial nocivo de los medicamentos.

En la actualidad están disponibles numerosas clases de antimicrobianos, para ser usados en animales mediante distintas vías de administración, tal como el bolo, esponjas, pienso, parenteral, intramamario,...

Las diferentes clases disponibles incluyen los aminoglucósidos, cefalosporinas, quinolonas, macrólidos, penicilinas, fenicoles, pleuromutilinas, polipéptidos, ionóforos, sulfamidas, tetraciclinas, por nombrar sólo unos pocos.

Algunas de estas familias han sido desarrolladas exclusivamente para el tratamiento de animales.

Antes de que un medicamento veterinario, incluidos los antimicrobianos, tenga un lugar en el mercado, el fabricante debe demostrar a la autoridad competente la calidad, seguridad y eficacia del mismo usado bajo las pautas recomendadas. Estos procedimientos son muy rigurosos y permiten a los usuarios y consu-



midores tener confianza en los medicamentos autorizados.

Al igual que con los medicamentos humanos, la seguridad, la calidad y la eficacia de un medicamento debe ser probada, para satisfacer a las autoridades reguladoras independientes.

### **Asegurar la salud de los animales**

La salud de los animales se inicia con las buenas prácticas de manejo del ganado. Los ganaderos deben controlar regularmente la salud y el bienestar de sus animales. Sería necesario un adecuado asesoramiento veterinario

con el fin de establecer medidas eficaces de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

### Manejo

La salud animal es una condición previa para el bienestar animal. Un buen estado de bienestar pasa por una buena gestión, el establecimiento de medidas de bioseguridad y los planes vacunales.

Un buen estado de bienestar ayudará a los animales a mantener su resistencia natural contra las enfermedades, y la buena salud es una condición previa para el buen estado de los animales.

Tanto la salud como el bienestar están muy influenciados por las prácticas de manejo, las cuales deben cumplir con legislación comunitaria existente.

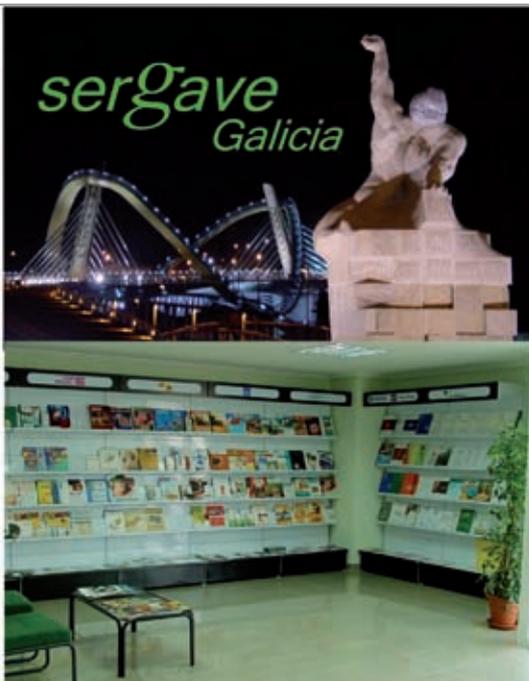
Las condiciones ambientales incluyen la tem-

peratura, humedad, aire limpio, cama, iluminación, etc... que deben de estar adaptadas a las necesidades de los animales. Igualmente importantes son: la disponibilidad de agua limpia, una dieta adecuada y suficiente espacio para caminar y descansar. El estrés debe evitarse, ya que tendrá un efecto negativo sobre el animal en cuanto a su resistencia contra las infecciones.

Además, una monitorización adecuada de los animales y el mantenimiento de un registro de las observaciones es esencial para un diagnóstico precoz de las condiciones que afectan a la salud y bienestar animal. Un plan de salud animal bien diseñado es un elemento importantísimo para todas las explotaciones.

### Bioseguridad

Un punto de especial atención para mantener a los animales libres de enfermedades infecciosas es la bioseguridad. El objetivo de la bio-



# sergave Galicia

## ENCONTRARÁS LA CALIDAD Y EL MEJOR SERVICIO A PROFESIONALES

### MAYORISTAS

• BAYER • HIPRA

• INTERVET • FATRO URIACH

• DIVASA • SCHERING

Ctra. Nacional 120 km.575 - OUTARIZ (Ourense)

Telf. 988 215 281 - Fax 988 218 253



seguridad es minimizar el potencial de introducir organismos causantes de enfermedades en la explotación; por ejemplo, nuevas entradas de animales, personas, vehículos y animales domésticos, por mencionar sólo algunos.

Pueden adoptarse medidas relativamente sencillas, sin una excesiva inversión económica, que pueden ser muy efectivas a la hora de garantizar la salud de los animales.

Cuando una medida no parece ser completamente eficaz, no significa que sea inútil. Una reducción limitada del riesgo de introducción de gérmenes es beneficiosa y merece la pena realizarla aunque no se alcance la reducción total del riesgo.

### Vacunas

Las vacunas son herramientas muy valiosas en la prevención y control de muchas enfermedades infecciosas. Son seguras y eficaces en el aumento de la resistencia de los animales contra las infecciones. Sin embargo, hay varias enfermedades para las que todavía no hay vacunas disponibles.

En estos casos otras formas de prevención y control, incluido el uso de medicamentos veterinarios, como por ejemplo, antibióticos, son necesarios. Esto se aplica para situaciones como:

- infecciones agudas, las cuales requieren tratamiento inmediato
- las enfermedades emergentes.

La actuación a través del sistema inmune del propio animal debe de considerarse en el contexto de una estrategia más amplia. Otras medidas, como una buena higiene, el manejo correcto y el seguimiento de las enfermedades son igualmente una parte importante de los programas de prevención.

La estrategia óptima depende de la localización de la granja y también de factores tales como la densidad animal en la zona, la presencia de agentes patógenos en la fauna silvestre, disponibilidad de pruebas fiables, etc... Un adecuado seguimiento de los animales va-

cuados es una parte esencial de un programa de vacunación.

### Relación veterinario-ganadero: Plan de salud animal



Una comunicación abierta entre el ganadero y el veterinario es esencial para conseguir una óptima salud animal.

Preferiblemente, debería llevarse a cabo a intervalos regulares y no sólo cuando ocurren los problemas. Cuando sea apropiado, otros expertos en instalaciones, alimentación, nutrición, higiene, etc... deben de ser consultados. La información obtenida a partir del ganadero, junto con los detalles obtenidos mediante el examen de los animales y de las circunstancias locales permitirán al veterinario proponer una solución óptima para el desarrollo sostenible de la salud y el bienestar de los animales. Los registros también ayudarán al ganadero a demostrar el cumplimiento de las buenas prácticas ganaderas.

### El diagnóstico y el tratamiento de enfermedades

El diagnóstico de la enfermedad y el tratamiento están estrechamente relacionados.

Cuando se produce una enfermedad, el veterinario examina los animales y el entorno en donde permanecen. Sobre la base de esta información diagnosticará la enfermedad y decidirá sobre la intervención a realizar. Esta podría ser

una forma diferente en el manejo, un cambio en la alimentación o la prescripción de un tratamiento (antimicrobianos). Si fuera necesario, una muestra será enviada al laboratorio para su análisis a fin de establecer exactamente el microorganismo causante de la enfermedad y su sensibilidad y así elegir el tratamiento más adecuado.

Sin embargo, si no hay confirmación laboratorial, la elección de los antimicrobianos será cuestión de experiencia y juicio clínico sobre la base de la sensibilidad bacteriana anteriormente observada en la granja problema. El veterinario evaluará el resultado de su tratamiento de elección y, si es necesario, lo reajustará. Con frecuencia, los animales se mantienen en grupos, y aunque esto es beneficioso en cuanto a prácticas de manejo y bienestar animal, significa que cuando se detecta una enfermedad todo el grupo está en riesgo. Por lo tanto, a veces es necesario tratar a todo el grupo. Este sería el caso de presencia de enfermedades infecciosas, donde la experiencia muestra que



la enfermedad se propaga con facilidad, alcanzando incluso a todos los animales al poco de detectar síntomas de infección en alguno de ellos. Dicho uso se denomina “Metaphylaxis”. Las infecciones bacterianas aparecen con frecuencia en los grandes rebaños y es posible definir unas etapas de mayor riesgo o previsibles durante el tiempo de vida del animal, por

ejemplo, problemas respiratorios después del reagrupamiento, colibacilosis durante el período post-destete, fiebre después de transporte, etc. El tratamiento en situaciones como esta se conoce como tratamiento “Profiláctico”.

El ganadero y el veterinario están familiarizados con el riesgo inminente de enfermedad en sus granjas y saben que la acción temprana, el cuidado y la selección ejercida es fundamental y necesaria para el control de la enfermedad.

Como puede apreciarse, la acción preventiva es similar a la llevada a cabo en medicina humana en casos como el de los brotes de meningitis bacteriana en escuelas o colegios donde el grupo estudiantes potencialmente expuestos son tratados de manera preventiva.

Habiendo tomado la decisión de tratar con un antimicrobiano, la primera consideración a tener en cuenta por un veterinario es seleccionar el más adecuado.

El siguiente paso será utilizar un medicamento autorizado para tratar la enfermedad diagnosticada, teniendo en cuenta las circunstancias que rodean la infección y según la experiencia del veterinario.

Existe un amplio abanico de antimicrobianos y el veterinario debe utilizar sus conocimientos profesionales en el contexto de la enfermedad específica a tratar para elegir el producto con el espectro de acción más adecuado. (Una gama de productos deben ser resguardados o no utilizados con el fin de precaverse contra la posible aparición de resistencias.)

El uso continuado del mismo producto para el mismo tipo de indicación (por ejemplo, respiratorias, intestinales, sistémicos, etc...) durante un largo período de tiempo debe de realizarse con precaución, a no ser que las pruebas preliminares en el laboratorio muestren una sensibilidad satisfactoria frente a las bacterias implicadas.

El veterinario debería de no utilizar una gama de productos durante un periodo de tiempo con el fin de protegerlos contra la posible aparición de resistencias. Esto se denomina «programa de rotación» destinado a proteger la eficacia a largo plazo y minimizar la presión de selección

de resistencias.

Varios productos nuevos han sido introducidos durante los últimos años, éstos han ayudado a aumentar el armamento terapéutico del veterinario.

Los antimicrobianos hay que utilizarlos cuidadosamente en los tratamientos curativos, preventivos y de control de enfermedades animales. En la gestión de las enfermedades animales, los veterinarios con frecuencia centran su objetivo de control de la enfermedad a nivel del conjunto de la población o rebaño, al contrario que en medicina humana que el tratamiento con antimicrobianos se basa fundamentalmente a nivel individual.

La administración profiláctica o metafiláctica de los antimicrobianos es una práctica que ha demostrado ser beneficiosa para el mantenimiento de la salud de los rebaños. La disponibilidad de una variedad suficiente de antimicrobianos es una preocupación constante de los veterinarios.

Es necesario contar con una amplia gama de productos seguros y eficaces para que el veterinario pueda tratar las enfermedades de los animales y al mismo tiempo poder evitar la aparición de resistencia debido al uso excesivo de un número limitado de los mismos.

El ganadero, el veterinario y otros expertos deben trabajar juntos para asegurar que el resultado del tratamiento sea efectivo. El ganadero puede ser que requiera administrar posteriores tratamientos iniciados por un veterinario. En este caso, es esencial que siga todas las instrucciones que el veterinario le ha indicado. El ganadero debe informar de cualquier inesperado retraso en la recuperación al veterinario. Si fuera necesario por la no recuperación de los animales, se instaurará un tratamiento alternativo.

### Hacer la elección final

Hoy en día, disponemos en el mercado de una amplia gama de antibióticos. Varían en diferentes características, tales como la vía de administración, velocidad y los niveles de absorción,

el modo de acción, velocidad de distribución en los tejidos, etc... Al mismo tiempo, los microorganismos varían la forma en que se ven afectados por los diferentes antimicrobianos.

Por esta razón, la elección de un antimicrobiano siempre debe estar basada en varios criterios, tales como el microorganismo que afecta a los animales, la aparición de resistencia contra los antibióticos, las especies animales, la forma en que el antibiótico debe ser administrado, etc. La elección apropiada de un tratamiento siempre debe ser realizada por el veterinario después de examinar los animales y su alojamiento y haber efectuado un diagnóstico.

### Cascada

En casos excepcionales, cuando no hay ningún medicamento autorizado para una enfermedad, el veterinario podrá utilizar, un producto autorizado en otro país de la UE o bien un medicamento autorizado para otra especie animal. Esta excepción existe con el objetivo de evitar sufrimientos inaceptables en los animales. En estos casos el veterinario tiene que seguir una serie de pasos específicos, denominados en cascada con el objetivo de asegurarse de que no hay riesgo para los animales afectados ni para los consumidores de productos alimenticios de origen animal.

### Administración efectiva de un medicamento

Un tratamiento satisfactorio viene determinado por la apropiada elección de los antimicrobianos, junto con una correcta dosificación y tiempo de tratamiento.

La dosis recomendada de un antimicrobiano debe de haber sido adecuadamente demostrada por la empresa fabricante con el fin de obtener su autorización de comercialización.

El propósito es garantizar que la dosis aplicada es suficiente para garantizar que se alcanza, en el lugar donde debe ejercer su acción, la cantidad apropiada de antimicrobiano, y durante el tiempo necesario, para ser eficaz y garantizar

que el animal se recupera de la enfermedad.

Pueden ser necesarias administraciones repetidas para alcanzar la dosis necesaria. En el contexto de la medicina humana, esto se consigue por ejemplo mediante la toma de una pastilla 3 veces al día durante 7 días. Para los animales se aplica el mismo principio.

Al igual que en medicina humana, la etiqueta contiene la información necesaria para un uso apropiado y seguro, además de un almacenaje correcto.

**Los límites máximos de residuos**

Para los animales productores de alimentos se requieren estudios para establecer la rapidez con la que los residuos de los medicamentos se eliminan del animal. Los límites máximos de residuos (LMRs) se establecieron con el fin de poder determinar el nivel máximo de los antimicrobianos que podrán permanecer en el animal sin que ello suponga un riesgo para los consumidores de ese producto. El tiempo de espera (tiempo entre la finaliza-

ción de la administración de la medicina y el sacrificio del animal en el matadero debe determinarse y aplicarse con el fin de garantizar que los residuos están por debajo de los valores de LMR establecidos.

Con el fin de asegurar este hecho se han establecido unos márgenes de seguridad elevados que permiten garantizar la protección de los consumidores

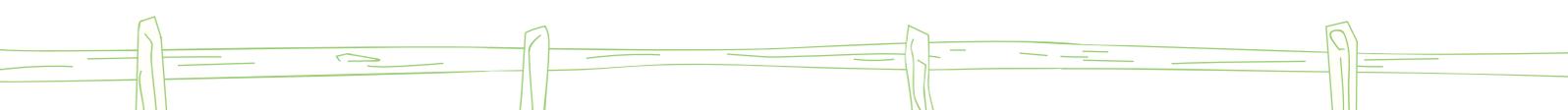
**Mantenimiento de registros**

En relación con el mantenimiento de registros, en todos los Estados miembros de la UE es obligatorio mantener los registros durante al menos cinco años – independientemente de que el animal todavía está en la granja - de todos los medicamentos que se usan en los animales productores de alimentos, incluidos los tratamientos antimicrobianos.

Además, se recomienda que el veterinario, en colaboración con el ganadero, realice un seguimiento de toda la información relacionada con las enfermedades infecciosas de la granja. La información histórica, incluyendo las bases de datos de los análisis laboratoriales de sen-

**SEGUIMIENTO + VIGILANCIA**

ANIMAL SANO	¿SANO O NO SANO?	ENFERMO Y ANIMALES EN CONTACTO	ANIMAL SANO
OBJETIVO	OBJETIVO	OBJETIVO	OBJETIVO
PREVENIR LA ENFERMEDAD	DETECTAR LA ENFERMEDAD	RECUPERAR EL ESTADO DE SALUD	RECUPERAR EL ESTADO DE SALUD
COMO	COMO	COMO	COMO
<p>PLAN DE SALUD ANIMAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Bioseguridad (granjero)</li> <li>•Buenas prácticas de manejo (granjero)</li> <li>•Buenas prácticas en higiene (Granjero)</li> <li>•Vacunación (Granjero y veterinario)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Vigilancia (granjero)</li> <li>•Detección (granjero)</li> <li>•Diagnóstico:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-A nivel de campo (granjero y veterinario)</li> <li>-Muestras laboratorio (veterinario)</li> </ul> </li> </ul> <p>RESULTADOS    RESULTADOS</p> <p>Negativo            Positivo</p>	<p>TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Administración de medicamentos/antimicrobianos (granjero y o veterinario)</li> <li>•Información prospecto</li> <li>•Dosis</li> </ul>	<p>REVISIÓN PLAN SANITARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ajuste de las medidas de bioseguridad (granjero)</li> <li>•Estudio de resultados y registros (granjero y veterinario)</li> <li>•Mejora del manejo animal (granjero)</li> <li>•Mejora de las prácticas de higiene (granjero)</li> <li>•Revisión de las pautas de vacunación (granjero y veterinario)</li> </ul>



sibilidad, es muy valiosa en la planificación de futuros tratamientos.

Para la seguridad en el transporte, el almacenamiento y la eliminación de los medicamentos, los requisitos legislativos deben seguirse en todos los casos.

Los registros indican que antimicrobianos se han usado en una granja. Su tendencia debe estudiarse y los cambios deben ser examinados. Las condiciones generales de gestión deben mantenerse bajo constante revisión.

### Proteger la eficacia en el futuro

La Farmacovigilancia es el procedimiento mediante el cual la preocupación sobre la seguridad y la eficacia de los medicamentos es comunicada a las autoridades nacionales.

Cuando aparece un problema el ganadero debe consultar al veterinario, se realizará un informe del incidente que debe ser presentado a las autoridades si el veterinario sospecha que tiene relación con un problema de eficacia o seguridad.

Este sistema es muy beneficioso ya que conseguimos una continua vigilancia de los productos actuando en condiciones de campo.

### Vigilancia de la sensibilidad por parte de la industria de la salud animal

La resistencia es un fenómeno mediante el cual ciertas bacterias dejan de responder a un tratamiento antibiótico específico. Por lo tanto, es de gran importancia el seguimiento permanente de la sensibilidad de las bacterias a los antimicrobianos. El seguimiento de la sensibilidad es una operación compleja que incluye la recogida de muestras representativas y la evaluación adecuada de los resultados.

La industria de la salud animal se ha comprometido en este tipo de actividad, trabajando conjuntamente con las autoridades u organismos gubernamentales.

La transmisión de la información sobre los niveles de resistencia permite a los veterinarios

tomar las decisiones mas adecuadas en cuanto a los antimicrobianos a utilizar a fin de tener mayores posibilidades de éxito. Además, realizar un seguimiento estrecho de la resistencia antimicrobiana en producción animal también es relevante para la salud pública.

### El desarrollo de la resistencia

Los antimicrobianos tienen actividad contra especies de bacterias en particular o grupos de especies. Los ensayos clínicos demuestran la eficacia de un producto en particular contra una bacteria. Al principio, resultados muy efectivos son registrados para estos productos.



Sin embargo, una población particular de bacterias puede componerse de diferentes individuos con ligeras variaciones genéticas. Unas pocas bacterias, que constituyen una pequeña fracción de la población, pueden tener la capacidad natural para sobrevivir al tratamiento con antimicrobianos gracias a estos matices genéticos que así lo permiten. El resultado puede ser que las bacterias resistentes sobrevivan y se conviertan en la parte dominante de la población como respuesta a la presión selectiva impuesta por el uso de antimicrobianos.

A medida que pasa el tiempo, el tratamiento puede ser menos eficaz y conducir a la larga a una situación en la que el producto ya no controle adecuadamente la enfermedad. En este punto, tenemos la **resistencia clínica**.

Como puede apreciarse, éste es generalmente un proceso progresivo a lo largo del tiempo,

con niveles cada vez más elevados de resistencia, aunque en algunos casos los antimicrobianos pueden permanecer eficaces durante muchas décadas.

Como alternativa, las bacterias pueden mutar o adquirir material genético de otras bacterias y desarrollar la capacidad de sobrevivir a los tratamientos. En este caso, el cambio de susceptibilidad a la resistencia puede ser relativamente rápido si las bacterias resistentes se multiplican y difunden rápidamente. La mayoría de las resistencias surgen siguiendo este último proceso.

Una vez desarrollada la resistencia, las bacterias pueden hacerse resistentes al resto de antimicrobianos de la misma clase.

En algunos casos, las bacterias pueden desarrollar resistencia a una serie de clases de antimicrobianos diferentes convirtiéndose en bacterias con resistencia múltiples.

### Conclusión

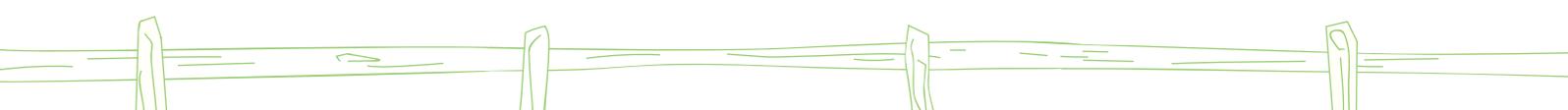
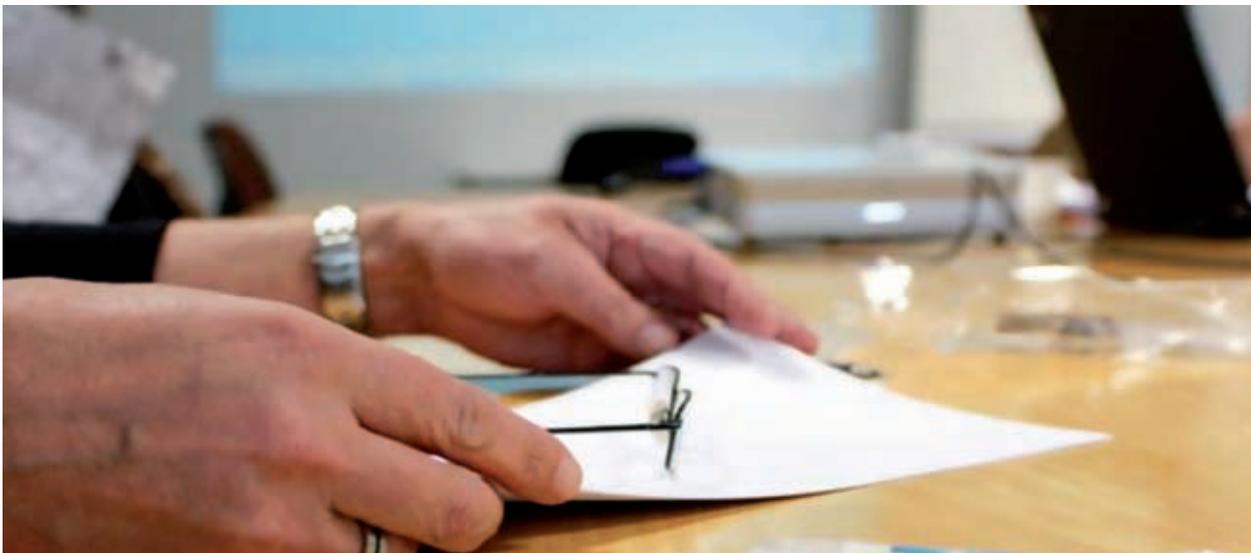
Los antimicrobianos tienen un papel clave en la protección de la salud y el bienestar animal. La protección de los animales contra la enfermedad contribuye a la producción de alimentos de alta calidad procedentes de animales sanos minimizando el impacto sobre el medio ambiente.

Una adecuada regulación debe de ser aplicada a los productos con anterioridad a su puesta en el mercado. Los veterinarios necesitan la información necesaria para poder seleccionar el medicamento más adecuado a cada caso con el fin de garantizar la seguridad de los medicamentos utilizados. El ganadero desempeña un papel clave en la prevención de las enfermedades y en garantizar que los antimicrobianos se utilizan correctamente.

Los antimicrobianos han revolucionado la práctica veterinaria tras su introducción hace más de 60 años. Muchos de aquellos medicamentos siguen utilizándose con éxito a fecha de hoy, a pesar de la pérdida de eficacia debida al desarrollo de resistencias, el cual es un riesgo siempre presente.

Es esencial que todas las partes trabajen conjuntamente para garantizar un uso seguro y reducir al mínimo el desarrollo de resistencias. Un principio esencial, con respecto a los antimicrobianos debe ser “lo menos posible, al máximo necesario”, ya que le debemos, tanto a las actuales como a las futuras generaciones, un uso cuidadoso y discriminado.

De este modo, las generaciones venideras se beneficiarán, al igual que nosotros, de estos valiosos medicamentos.





# El mercado de las materias primas para piensos de conejos

Luis de Gerónimo Vázquez - Director de compras y logística del grupo Coren

## INTRODUCCIÓN

Los piensos compuestos en el sector cunícola suponen el 55-60% de los costes totales de la explotación, lo que significa que una subida de los mismos va a determinar que sea los responsables, en una parte importante, de la pérdida de rentabilidad de dichas explotaciones.

La demanda de piensos en el sector cunícola no viene sólo marcada por el censo o número de efectivos en el sector, si no que hay que tener en consideración otros factores relacionados con los posibles destinos competitivos de las materias primas que son usadas en la producción de piensos del sector. Entre dichos factores podemos destacar:

- 1.- la demanda creciente de cereales para la producción de biocarburantes.
- 2.- el crecimiento económico mundial observado en determinadas áreas económicas, lo que supone un aumento de la demanda de proteína animal por parte de la población, que a su vez implica una mayor demanda de materias primas para la alimentación animal, para satisfacer el incremento de los censos ganaderos.
- 3.- El incremento de la población mundial también está presionando al alza directamente en la demanda de materias primas susceptibles de ser usadas en la alimentación animal.

Todas estas circunstancias del mercado de materias primas nos obligan a optimizar la relación entre los productores de materias primas, los fabricantes de piensos compuestos y los ganaderos para, entre todos, poder actuar eficientemente ante el resto de la cadena y el consumidor final.

Dentro de esta cadena los fabricantes de piensos juegan un papel fundamental ya que de ellos dependerá que el alimento empleado en las explotaciones cunícolas sea de calidad. La calidad pasa por el control de las características químicas, biológicas, físicas y organolépticas tanto de las materias primas que entran en la fábrica como en el control del proceso de fabricación y del producto final.

## CONTROL DE LAS MATERIAS PRIMAS

Las materias primas que se utilizan en la fabricación de piensos deben ser controladas para asegurar la calidad de los mismos. Un primer control es el conocimiento del proceso de producción y por tanto del proveedor de la materia prima, que debe cumplir con los criterios de calidad acordados por el comprador. En este sentido remitimos al lector a las normas de calidad de FEDNA, que establecen criterios de calidad para las materias primas usuales en el mercado nacional.

Una segunda fase es la recepción de las materias primas en fábrica, donde es necesario realizar un muestreo de todos los lotes recibidos, bien sea en camión, a granel o en sacos o en tolvas de ferrocarril. Sobre la muestra se comprueba la identidad del producto, presencia de materias extrañas, presencia de insectos, diferencias de color por defectos en el proceso y ausencia de olores extraños que pueden ser indicativos de proceso deficiente o fermentaciones. Posteriormente se procede a los análisis químicos, para evaluar el valor nutritivo y completar el control de calidad. Los análisis rutinarios serán humedad, proteína bruta, fibra bruta, extracto etéreo y cenizas. Ocasionalmente se pueden realizar análisis en la propia fábrica o en laboratorios contratados de aminoácidos, minerales, vitaminas, perfil de ácidos grasos, fibra ácido detergente, fibra neutro detergente,

MATERIA PRIMA	% MÁXIMO INCORPORACIÓN
Cebada	25
Maíz	15
Trigo	18
Gluten feed	6
Germen de maíz	7
DDGS	6
Salvado de trigo	35
Torta de soja	Libre
Soja integral	13
Torta de girasol	18
Palmiste	5
Alfalfa	40
Cascarilla de soja	10
Paja de cereales	12
Granilla de uva	4
Pulpa de remolacha	10
Pulpa de cítricos	5
Melaza	5
Aceites y grasas	3/5

**Cuadro 1.** Límites máximos de incorporación según normas FEDNA 2003

lignina, y factores antinutritivos como taninos, factores antitripsicos, alcaloides, glucosinolatos etc, dependiendo de la materia prima.

### CONTROL DEL PROCESO DE FABRICACIÓN

El proceso de fabricación del pienso de conejos se puede dividir básicamente en los pasos siguientes:

- Molienda de las materias primas: tiene como objetivo reducir el tamaño de las partículas para mejorar la digestibilidad de la dieta y favorecer el proceso de granulación. El tamaño de las partículas del gránulo afecta al funcionamiento del aparato digestivo del conejo, si las partículas son demasiado finas reducen la velocidad de tránsito de los alimentos en el ciego, mientras que si son demasiado gruesas reducen la digestibilidad de la dieta.

- Dosificación de las materias primas: se trata de pesar cada uno de los ingredientes según la fórmula establecida por el nutrólogo.

- Mezclado de las materias primas: una fórmula de pienso para conejos puede llevar más de 15 ingredientes diferentes entre materias primas, aditivos y correctores vitamínico-minerales, y con niveles de incorporación muy diferentes: desde 2 kg/tm para los aditivos y antibióticos hasta 200-300 kg/tm para las materias primas principales como la alfalfa. Estos ingredientes tienen que ser mezclados para conseguir una harina de composición homogénea, dando un producto de calidad constante para todo el lote fabricado. Se puede aprovechar el proceso de mezcla para añadir líquidos como aceites y melazas. La mezcladora es un punto crítico bien conocido por los fabricantes a la hora de controlar los riesgos de contaminaciones cru-

zadas entre lotes de pienso, para evitar la presencia de sustancias indeseables aportadas por las mezclas de piensos destinados a otras especies (antibióticos tóxicos como la amoxicilina y los coccidiostatos ionóforos). Para todo esto las fábricas de pienso cuentan con soluciones tecnológicas aplicadas sobre la construcción de los edificios, el diseño de los equipos de proceso así como la automatización de los mismos, lo que permite organizar las series de fabricación a partir de normas de incompatibilidad entre productos. Cuando no es posible respetar estas reglas, se limpian los circuitos con materia prima antes de proceder a la fabricación del pienso para conejos. De forma general, el estado de limpieza de la mezcladora está controlado regularmente al igual que su capacidad de homogeneización.

- Granulación de la mezcla de materias primas: el objetivo es transformar la harina conseguida en gránulos compactos de textura adecuada.

El gránulo es la presentación casi exclusiva empleada a la hora de alimentar los conejos en granjas industriales, por lo que emplear un grano de calidad es un factor clave de rentabilidad de la explotación. Los conejos son animales especialmente sensibles a la calidad del grano por lo que las características físicas deben ser óptimas en cuanto a:

- 1.- Diámetro: óptimo entre 3.0 y 4.5 mm. Valores inferiores y/o superiores pueden afectar el consumo.
- 2.- Longitud: debe ser igual a 2-2.5 veces el diámetro.
- 3.- Regularidad: el alimento tiene que respetar de forma uniforme las garantías del producto. El conejo es muy sensible a las variaciones que afectan a su entorno, por lo que el alimentarlo con un pienso de perfil lo más constante posible ayuda a controlar los resultados de la granja.

# Productividad y longevidad nunca habían encajado tan bien.

Con 17 kg por inseminación, Grimaud Frères Sélection les ofrece lo mejor.

Tras más de 20 años, Grimaud Frères Sélection desarrolla una investigación innovadora para ofrecerles cada día lo mejor de la genética en conejos. Líder mundial en este ámbito, Grimaud Frères Sélection propone un amplio abanico de estirpes, garantías sanitarias, trazabilidad ISO 9001 y consejo adaptado a las expectativas de cada productor.

Cerca de Uds. y a la escucha de sus necesidades, Grimaud Frères Sélection es más que nunca su socio rentable.

## Centros concertados de multiplicación y/o inseminación artificial

COGAL S. COOP. GALLEGA  
Alceme s/n  
36530 Rodeiro (PONTEVEDRA)  
Tel. 986.790100  
E-mail : cogal@cogal.net

COREN S. COOP. GALLEGA  
CPA centro de procesado avícola  
32990 Santa Cruz de Arrabaldo s/n (ORENSE)  
Tel. 988.369400 - Fax 988.369401  
www.coren.es

CORTAGRI (Cortegaça Agrícola Ltda.)  
Cortegaça 3450 Mortágua (PORTUGAL)  
Tel./Fax 00351.231921460

CUNICARN (Grup Cunicola Catar S.L.)  
Apdo. Correos nº34  
43440 L'Espluga de Francolí (TARRAGONA)  
Tel. 977.871387  
www.cunicarn.com

CUNICULTURA VILLAMALEA  
S. COOP.  
c/ Ronda de la Paz nº7  
02270 Villamalea (ALBACETE)  
Tel. 967.483618  
E-mail : info@cunicultura.es

EBRONATURA S.L.  
Camino Cabezón s/n  
50730 El Burgo de Ebro (ZARAGOZA)  
Tel./Fax 976.105018  
E-mail : ebronatura@ebronatura.com

FEDERACIÓN DE CUNICULTORES  
DE EUSKADI  
Barrio Irimoegi behokoa s/n  
20577 Antzuola (GIPUZKOA)  
Tel. 608.404261  
E-mail : unxfed@yahoo.es

ITG GANADERO  
CIA Oskotz  
31869 Oskotz (NAVARRA)  
Tel./Fax 948.503092  
E-mail : oscotz@sarenet.es

SELECCIÓN CUNICOLA MARÍN  
c/ San Roque nº3 B  
42110 Olvega (SORIA)  
Tel. 609.876688  
www.cunicolamarin.es



Contacto para España y Portugal  
St. URBINA • Tel. 609.439904 • E-mail.grimaudesp@grimaud.fr

**GRIMAUD FRÈRES**<sup>®</sup>  
**SELECTION** LA GENÉTICA  
DEL MANANA, HOY

www.grimaudfreres.com

4.- Textura: Los conejos son muy sensibles a la textura de los gránulos. Un grano con presencia importante de finos provoca un rechazo en los animales, además de complicaciones respiratorias en ciertos casos. Los gránulos demasiado duros pueden provocar una disminución en el consumo, con un empeoramiento de los índices productivos. En la práctica, la textura se valora con unos índices de durabilidad con métodos que simulan el transporte y las varias manipulaciones sufridas por el pienso hasta llegar a los animales: el objetivo es conseguir menos de 2% de finos.

### MERCADO DE LAS MATERIAS PRIMAS

Las particularidades digestivas del conejo, animal monogástrico pero con un ciego muy desarrollado, hace que en la elaboración de sus piensos se utilicen materias primas comunes a otras especies de monogástricos como son cereales, subproductos de cereales, fuentes protéicas, aceites y grasas, etc, pero por otra parte para un correcto funcionamiento del ciego es necesario aportar en la dieta materias primas fibrosas como la alfalfa y la paja, más típicas de rumiantes. Por esta razón, el mercado de materias primas para piensos de conejos tiene un comportamiento algo diferente al resto

de los piensos destinados a los otros animales monogástricos de interés zootécnico.

La producción de materias primas para la elaboración de piensos compuestos en Galicia es totalmente residual, por lo que es necesario abastecerse de otras zonas geográficas de España y Portugal mediante transporte terrestre, o bien de mercados internacionales mediante transporte marítimo a través de los puertos de Marín, Villagarcía, A Coruña y Ribadeo.

Las principales materias primas que se utilizan en la actualidad en los piensos de conejos son las siguientes: salvados de trigo, alfalfa, harina de girasol, cebada, trigo, paja, pulpa, harina de soja, aceites y grasas, minerales, siendo las tres primeras las que entran en mayor proporción y por tanto, las que tienen una mayor incidencia en el precio final de los piensos.

Los salvados de trigo proceden de las harineras que en España se encuentran localizadas cercanas a los grandes centros de consumo: Andalucía, Cataluña, Madrid; la alfalfa se produce la gran mayoría en el Valle del Ebro, donde se encuentran las principales deshidratadoras; la harina de girasol procede de las extractoras de aceite situadas fundamentalmente en Andalucía, esta materia prima en algunos casos también puede ser de importación. Los cereales proceden o bien de Castilla-León o



bien de importación, la paja también procede de Castilla-León. Como se comentaba anteriormente la prácticamente nula producción de materias primas en Galicia, hace que el coste de transporte de dichas materias primas hasta las fábricas de piensos gallegas encarezcan el coste final de los piensos y sea más elevado que otras regiones de España, particularmente Cataluña, donde el coste del transporte de las materias primas hasta las fábricas de piensos es claramente inferior.



Respecto a las perspectivas de futuro, no es fácil dar una previsión de la evolución de los precios de las materias primas, pues por la experiencia de los 2-3 últimos años, se puede apreciar que hay variaciones no vistas anteriormente (*ver gráfico del mercado de la soja de Chicago, en la página anterior*) y que se escapan un poco a la clásica ley de oferta y demanda que estábamos acostumbrados a observar, como puede ser el mercado del conejo, donde sigue siendo bastante válido que un exceso de oferta de canales de conejo hace bajar los precios y una falta de oferta los hace subir. En el caso de las materias primas, al entrar en la parte de la demanda el consumo para la producción de biocombustibles, hacen que se produzcan variaciones de precios que poco tienen que ver con los mercados clásicos, al estar relacionado el precio de los biocombustibles con el precio del petróleo.

Los precios de los productos ganaderos en la

mayoría de los casos se fijan en lonjas regionales, que como comentábamos anteriormente se regulan por la oferta de los mataderos y la demanda de los diferentes canales de comercialización, lo que hace que los precios reflejen la situación real del mercado. Por el contrario, buena parte de las materias primas cotizan en bolsas internacionales como la de Chicago (CBOT) donde entran en juego fondos de inversión, que nunca van a ser los consumidores finales de las materias primas, por el contrario se dedican a especular con las mismas, lo que hace que las variaciones de precios sean mucho más importantes que las registradas en las lonjas regionales, lo que explica en buena medida las fortísimas variaciones de los últimos años.

En cualquier caso, no es fácil que se registren bajadas importantes en el futuro, por lo menos mientras la industria de los biocombustibles siga demandando cereales y grasas, pues si bien estos no son muy importantes en los piensos de conejos, arrastran los precios de las otras materias primas y hay que tener en cuenta que la oferta mundial es poco flexible, pues la disponibilidad de hectáreas de suelo agrícola útil en el mundo es limitada.

### CONCLUSIÓN:

El consumidor final es quien va a exigir a la industria de transformación alimentaria que productos quiere y cuánto está dispuesto a pagar por ellos. La industria y la distribución deberán dar respuesta al consumidor y asegurar la calidad de los productos que ponen en el mercado. Esto es lo que se conoce como seguridad alimentaria.

Sólo desde una óptica de seguridad en nuestro propio trabajo de fabricación del pienso seremos capaces de afrontar los retos de futuro que el mercado está exigiendo. La fabricación de pienso al estar integrada en la cadena alimentaria debe ser capaz de facilitar garantías en cuanto a inocuidad y la trazabilidad de los alimentos que está empleando el cunicultor, de forma que la carne de sus conejos tenga un valor añadido.



  
**coren**

*6000 familias cuidando de la tuya*

# Optimización del manejo en inseminación artificial en cunicultura

*M<sup>a</sup> del Carmen Prieto Quiroga  
María Sánchez del Cueto Losada  
Julián Gullón Álvarez*

*Servicios Técnicos de Cogal*

## **NUEVAS FORMAS DE MANEJO CON INSEMINACIÓN ARTIFICIAL**

El manejo con Inseminación Artificial en cunicultura se ha impuesto en los últimos años casi como exclusiva en las explotaciones industriales.

Hoy en día es difícil concebir el trabajo de una granja de conejos sin contar con la técnica de Inseminación en las reproductoras.

Bajo nuestro punto de vista, sólo se justifica el manejo con monta natural en circunstancias muy concretas:

- Granjas de selección genética, donde es necesario conocer el perfil de ambos reproductores.
- Explotaciones familiares, con producción para autoconsumo.
- Centros de experimentación en casos especiales.

## **VENTAJAS DE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL:**

Aunque inicialmente se pensaba que para que los costes de inseminación resultasen rentables las explotaciones debían tener un mínimo de reproductoras, el tiempo y la experiencia nos han demostrado que este hecho es falso. Si calculamos los costes de la monta natural, hecho que ha sido publicado, comprobaremos que cualquiera que sea el nº de conejas en una explotación industrial, la Inseminación Artificial es siempre más interesante que la monta natural, ya que aporta una serie de ventajas que se traducen en beneficios económicos:

- Racionalización de la mano de obra. Si tenemos en cuenta que la mano de obra representa casi un 20 % del coste de producción, el hecho de poder optimizarla será sinónimo de disminución de dicho coste.

- Progreso Genético: El manejo con Inseminación Artificial conlleva la adquisición de dosis seminales en un Centro de machos de alta Selección Genética. Los machos de producción cárnica se seleccionan en función de la velocidad de crecimiento, índice de conversión, rendimiento a la canal, en definitiva, índices que se traducen fácilmente en ingresos para la explotación.

- Ventajas sanitarias: Los machos y el semen de un Centro de Inseminación están sometidos a un riguroso control sanitario. Ello hace que los riesgos de que se transmitan enfermedades se reduzcan mucho con respecto a la monta natural, donde un macho cubre varias hembras y las probabilidades de contagio son mayores. Además existe la posibilidad de realizar vacíos sanitarios cada ciclo, tanto en maternidad como en engorde. Así, podemos decir que la sanidad en las reproductoras, y en general en la explotación, se incrementa con la Inseminación. En definitiva, hablamos nuevamente de dinero.

- Gestión de la alimentación. Este punto tiene una especial relevancia ya que ahora estamos hablando del 60% del coste de producción que es lo que representa la alimentación. El trabajo en bandas hace que podamos gestionar correctamente los pedidos de pienso, así como aprovechar para disminuir el consumo de piensos medicados y de medicaciones en agua.

Existen muchas otras ventajas relacionadas con la Inseminación Artificial. Cada ganadero, podemos decir que obtiene beneficios de esta técnica de forma particular, dependiendo de sus circunstancias y las de su explotación. Los inconvenientes son escasos y nunca justifican el trabajo con monta natural.

El sistema de trabajo más extendido y el que mejor rentabiliza las ventajas de la Inseminación Artificial es el que denominamos BANDA ÚNICA. Según este método, todas las hembras de la explotación son inseminadas el mismo día, de manera que se mejora la gestión de nidales y destetes en cuanto a medidas preventivas, hay una mayor eficacia de los programas luminosos, las maternidades presentan menor stress, existe una racionalización en la entrada de alimento, organización del trabajo y un mayor nº de Kg de carne producidos por U.T.H.

En explotaciones grandes, el manejo en banda única da lugar a picos de trabajo, durante los cuales es necesario el apoyo con mano de obra adicional.

Estos momentos de mayor trabajo son:

- Partos
- Inseminación.
- Carga de conejos a matadero.
- Limpieza y desinfección de naves.

La dificultad de los días anteriormente citados se debe a que son trabajos que debemos realizar en un día concreto y no a lo largo de un espacio de tiempo. También es cierto que son fechas programadas de antemano en un calendario de inseminación anual, con lo cual es fácil de solventar con mano de obra a tiempo parcial.

Cada explotación en función del nº de reproductoras y de sus circunstancias particulares, resuelve esta situación sin mayor problema y aprovecha los beneficios de la banda única citados con anterioridad.

### **INSEMINACIÓN:**

#### **EVOLUCIÓN DE LA TÉCNICA:**

Vamos ahora a centrarnos exclusivamente en la parte de inseminación y cómo podemos gestionar el trabajo que todo ello conlleva.

Lógicamente, trataremos de obtener el mejor beneficio con el mínimo coste. Antes hemos concluido que uno de los costes de producción importante es la mano de obra, por lo tanto

todo lo que ahorremos en este sentido va a incrementar el beneficio de nuestra explotación.

#### **Historia y antecedentes de la Inseminación:**

La inseminación en cunicultura es una técnica relativamente reciente si la comparamos con otras especies ( vacuno, porcino...).

Se empieza a inseminar de manera industrial a partir del año 1992, siendo la cunicultura francesa pionera en esta técnica.

En COGAL Soc. coop., comenzamos las primeras experiencias en el año 1995. Una vez realizados los pertinentes estudios, a la vista de los buenos resultados productivos y entendiéndose que éste era el futuro de la cunicultura, en el año 1996 se construye el Centro de Inseminación de Cogal con una capacidad para 600 machos en producción. Año y medio más tarde (1998), el centro no es capaz de satisfacer la demanda de dosis seminales y se duplica su estructura. En la actualidad contamos con 1.200 machos en producción que abastecen el 100% de las explotaciones de la cooperativa, así como las demandas que surgen de otros puntos de la Península Ibérica.

Al principio, como toda técnica de nueva implantación, presentaba una serie de inconvenientes, tanto a la hora de elaborar las dosis seminales como en la aplicación de las mismas en las explotaciones.

El principal problema radicaba en que, elaborar las dosis seminales, aplicarlas en una explotación de tamaño industrial ( por ej. 1000 hembras) alejada del centro de inseminación y todo ello en un tiempo máximo de 12 horas, se convertía en una tarea difícil. Los ganaderos veían casi como una utopía el poder inseminar en banda única más de 400 hembras.

Una de las grandes ventajas de los nuevos sistemas es que, afortunadamente evolucionan y lo hacen para mejorar. Cogal Soc. Coop, como pionera en la inseminación en banda única y en su afán de avanzar en la investigación de todo aquello que tenga que ver con la cunicultura, se ve en la obligación de buscar soluciones a los problemas planteados con la inseminación.

***Evolución en la elaboración, transporte y***

**aplicación de las dosis seminales:**

- Uno de los puntos críticos a la hora de elaborar dosis seminales con la máxima garantía de viabilidad del semen es la T<sup>a</sup>. Es muy importante que los cambios de la misma se realicen de una forma gradual para que no afecte a la supervivencia de los espermatozoides.

En este sentido, el Centro de Inseminación de Cogal ha evolucionado hacia la creación de un laboratorio portátil, de manera que éste pueda situarse delante de la sala donde se realiza la extracción y así minimizar tanto el tiempo de elaboración de dosis seminales como el riesgo de cambios de T<sup>a</sup>.

- Diluyentes : El diluyente de semen de conejo también se ha ido desarrollando a lo largo de estos años de inseminación. En un principio era necesario inseminar las conejas en un intervalo de 12 horas después de la preparación de las dosis seminales. En la actualidad disponemos de diluyentes que nos permiten la conservación del semen hasta 48 horas, hecho que facilita la logística del centro de inseminación y una mayor comodidad al ganadero que va a recibir las dosis a través de un servicio de transporte urgente sin necesidad de despla-

zarse a dicho centro.

- Envasado y presentación de las dosis seminales: El envasado se realizaba en frascos de 30 dosis. Esto se debía a que la velocidad de inseminación era lenta y no podíamos permitir el tener dosis seminales a T<sup>a</sup> ambiente durante mucho tiempo. A medida que vamos ganando experiencia, el n<sup>o</sup> de conejas inseminadas por inseminador mejora notablemente y ello nos lleva a cambiar el sistema de envasado del mismo. En este momento utilizamos tubos de inseminación de 100 dosis y esto tiene dos ventajas:

En el Centro de Inseminación el envasado es mucho más rápido y en las explotaciones se mejora el tiempo de inseminación.

- Cánulas de inseminación: También aquí el cambio ha sido notable. Comenzamos inseminando con cánulas de vidrio reutilizables. Los inconvenientes más destacados eran la rotura de las mismas dentro del útero de la coneja, el transporte ( peso, roturas...) y la limpieza posterior a su uso.

Ahora trabajamos con cánulas de plástico, desechables y el manejo es mucho más eficiente. En la medida de lo posible, todo el material que

# J.V.G.

*Javier Vázquez García*  
SERVICIO TÉCNICO

MÁQUINAS DE PRESIÓN  
ASPIRADORES  
INSTALACIONES FIJAS PARA NAVES  
RECAMBIOS...

CASTRO, n<sup>o</sup> 36  
36518 DOZÓN (Pontevedra)

Tel: 679 43 60 20  
609 93 36 62

se usa en inseminación debe ser de un solo uso, ya que a nivel sanitario las ventajas son evidentes.

De los puntos anteriores, podemos deducir que a lo largo de estos años de experiencia hemos mejorado considerablemente la técnica de Inseminación en la cunicultura.

### **HORMONAS EN INSEMINACION ARTIFICIAL:**

Es de todos conocido que en Inseminación Artificial en cunicultura es necesario el uso de dos tipos de hormonas: PMSG y GnRH.

Estas dos hormonas son de aplicación parenteral, lo que supone un importante coste en cuanto a mano de obra, debido a que hay que pinchar todas las conejas que vamos a inseminar dos veces.

En el caso de la PMSG, su aplicación ha de realizarse 48-60 horas antes de la inseminación y la GnRH se aplica en el mismo momento de inseminar.

Si somos capaces de eliminar la aplicación de ambas hormonas, vamos a conseguir reducir considerablemente el tiempo de inseminación y por tanto optimizar la gestión de la mano de obra en esta operación de manejo.

Además, pensando en el futuro de la cunicultura debemos tener en cuenta cuestiones como las siguientes:

- es posible que estas prácticas puedan ser cuestionadas por motivos de bienestar animal.
- La palabra hormona causa un rechazo general en el consumidor y, aunque sabemos que en este caso la influencia en la carne es nula, el hecho de no depender de su uso seguro que beneficiará el prestigio de la misma.
- En caso de que se desarrolle una producción ecológica, o con algún distintivo especial, probablemente entre sus normas esté la no utilización de productos hormonales.

### **COMO CAMBIAR EL MANEJO HORMONAL PMSG:**

Actualmente es todavía muy común el empleo

de PMSG en conejas a fin de sincronizar los celos para trabajar en inseminación artificial.

Es importante que el día de la inseminación la mayor parte de las hembras de la explotación se encuentren receptivas, y es por ello que, entre otros factores, recurrimos al empleo de PMSG.

Se inyectan (subcutáneo) las conejas con 20 – 25 UI de esta hormona entre 48 – 60 horas antes de inseminar.

El uso de PMSG tiene varios inconvenientes entre los que se encuentran:

- Aparición de cierta respuesta inmune tras varias aplicaciones repetidas.
- Incremento de las horas de trabajo en la explotación.
- Incremento del coste de inseminación.
- Mayor stress del animal.
- Más posibilidad de contagio de enfermedades, dependiendo del nº de animales pinchados con la misma aguja.

En el año 2000, fue publicado un estudio realizado por el Dpto de Patología animal de la Facultad de Veterinaria de Lugo ( Quintela, L.A. et col ) y COGAL Soc. Coop., titulado “Eliminación de la administración de PMSG en el tratamiento de sincronización de las conejas en inseminación artificial”.

En este estudio se pone de manifiesto que en determinadas condiciones es posible llevar a cabo la I.A. sin necesidad de administrar PMSG. Para ello es necesario contar con explotaciones bien acondicionadas en cuanto a instalaciones, ganaderos metódicos en cuanto al cumplimiento de los programas de alimentación y lumínicos y, por supuesto con una buena selección de las hembras.

Si contamos con los factores anteriormente mencionados, la experiencia llevada a cabo por explotaciones de COGAL durante estos años, nos indican que es posible inseminar sin el uso de la PMSG y obtener resultados iguales que cuando la usamos.

Las explotaciones que trabajan sin la hormona cumplen escrupulosamente el programa recomendado por los técnicos de Cogal:

- Son granjas de ambiente controlado, donde las oscilaciones térmicas no son fuertes.
- El programa luminoso antes de la inseminación es fundamental.
- El programa alimenticio en maternidad y reposición es otro de los elementos básicos.
- Si es posible, se realiza una bioestimulación, permitiendo a las hembras lactantes dar de mamar justo antes de la inseminación.
- La selección y eliminación de reproductoras ha de ser exhaustiva.

Es importante tener en cuenta que, el hecho de administrar o no la hormona no es una decisión que el ganadero deba tomar por su cuenta y riesgo, sino que se necesita una estrecha colaboración entre el cunicultor y el técnico que lleva la explotación, hasta que entre ambos lleguen la mejor opción.

Posiblemente, no se pueda eliminar la administración de la hormona en todas las explotaciones (ej. explotaciones al aire libre.....)

En otras, puede que en momentos puntuales del año ( veranos muy calurosos, estado deficiente de las hembra...) sea necesario valorar el hecho de aplicar la hormona como tratamiento de ayuda.

Podemos concluir, por tanto, que si seguimos trabajando en este sentido, cada vez serán más las explotaciones que puedan prescindir del uso de PMSG en la inseminación.

#### *GnRH:*

La coneja es un animal cuya ovulación no es espontánea, sino inducida por un reflejo neurohormonal iniciado por la monta. En Inseminación Artificial, al prescindir del efecto del macho, es necesario provocar la ovulación por otros métodos. El más utilizado es la inyección intramuscular de GnRH o alguno de sus análogos sintéticos. Se han realizado algunos experimentos intentando provocar la ovulación con otros sistemas ( inyección de CuAc, uso de machos vasectomizados.....) pero con escasos resultados.

La administración de GnRH en el momento de inseminar, produce unos resultados de fertilidad

y prolificidad muy similares a la monta natural. El problema de la aplicación de esta hormona reside, al igual que la PMSG, en que incrementa notablemente el tiempo de inseminación, además de suponer un riesgo sanitario debido al uso de una misma aguja para varias hembras y el hecho de que la manipulación de la misma puede inducir en ocasiones a errores de dosificación.

COGAL Soc. Coop. y el Dpto de Patología Animal de la Facultad de Veterinaria de Lugo (Quintela et col.) llevan desde el año 2002 trabajando en diversos proyectos para conseguir que la administración de la hormona sea intravaginal, se absorba a través de la mucosa uterina y de esta manera no tener que pinchar las conejas en el momento de la inseminación.

Entre los trabajos publicados cabe destacar los siguientes:

- Inducción de la ovulación en conejas sometidas a inseminación artificial mediante la adición de buserelina a la dosis seminal ( año 2004 ).
- Inducción de la ovulación en conejas mediante la administración intravaginal de diferentes análogos de la GnRH: Deslorelina y Des-Gly 10, D-Ala6 –LHRH Ethylamide (año 2007)

Estos trabajos han dado sus frutos y en este momento en Cogal está dando los “últimos retoques”, por cierto, con muy buenos resultados, para que a la mayor brevedad posible la administración de GnRH intravaginal sea un hecho consolidado en la inseminación en cunicultura.

#### **CONCLUSION :**

El objetivo de COGAL , en su trabajo en Inseminación Artificial para el año 2010, es conseguir que un nº importante de sus explotaciones sean capaces de trabajar sin la necesidad de utilizar PMSG para inducir el celo y que la totalidad de las mismas puedan usar la GnRH intravaginal, evitando así la administración parenteral de ambas hormonas.

**Telef. 988 368 149 • Fax 988 368 149**

**Móvil 630 856 564**

**Mail: biosgal@biosgal.ptg.es**

**Parque Tecnológico de Galicia, Rúa de Vigo nº2 • 32900  
San Cibrao das Viñas • Ourense**



*Sistema de cloración*

*Equipo de medicación  
Cuni - Basic*



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

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

**Equipos de medicación: Cunis-Basic.**

**Desinfección ambiental y superficial: Método spray seco.**

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

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

*Air Jet System*



# ADSG SERCUNI:

## La importancia de las Asociaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas

*Julián Gullón Álvarez - M<sup>a</sup> del Carmen Prieto Quiroga, María Sánchez del Cueto Losada - Servicios Técnicos de Cogal*

Recientemente ha comenzado a trabajar la ADSG SERCUNI que engloba a una parte importante de la producción cunícola gallega. Aprovechamos este hecho para realizar una revisión de cómo ha sido el origen de las ADSG y cual es su objetivo.

Podemos afirmar sin lugar a dudas que las enfermedades de los animales tienen una gran repercusión a distintos niveles entre los que podemos destacar:

- Contagio a personas: Hablamos de las enfermedades zoonóticas y que como queda claramente plasmado cada vez que ocurren, producen una gran alarma social además de tener un coste económico muy elevado. Un claro ejemplo lo tenemos en la gripe aviar.
- Interés económico: la pérdida de esos animales produce una merma en los rendimientos económicos de las explotaciones. La pérdida de calidad de los alimentos debido a animales enfermos son otro gran problema (ej.- leche). El cierre de fronteras o las limitaciones en el intercambio de mercancías debido a la aparición de una enfermedad en una zona concreta o incluso en la totalidad de un país provoca un gran perjuicio económico.
- Ponen en duda la calidad de los alimentos debido a esa deficiente sanidad de los animales, e incluso la opinión pública duda de que sean alimentos sanos, adecuados para su consumo.

Por todo ello las administraciones intervienen para intentar evitar, y en caso de no ser posible, disminuir al máximo estos perjuicios, consiguiendo así no sólo favorecer la economía

sino que los consumidores confíen en la salubridad de esos productos.

### ¿Qué tipo de medidas pueden tomar las distintas administraciones?

- Medidas preventivas encaminadas a impedir que aparezca una determinada enfermedad
- Medidas de lucha frente a las enfermedades ya existentes para así reducir en la medida de lo posible su presencia.
- Medidas de erradicación cuyo objetivo es la total eliminación de una enfermedad. Un ejemplo conocido por todos son las Campañas de Saneamiento Ganadero que se llevan a cabo en vacuno y que intentan erradicar enfermedades como la tuberculosis.

Una de las armas dentro de las medidas adoptadas por la administración son las Agrupaciones de Defensa Sanitaria Ganaderas, que se llevan a cabo con la gran participación de los diferentes sectores ganaderos.

Las agrupaciones de defensa sanitaria ganadera (ADSG) tienen su origen en la lucha del sector porcino frente a la Peste porcina africana. Se creyó necesaria la colaboración de todos los ganaderos de las diferentes zonas para poder combatir este tipo de enfermedades infecciosas a un nivel global. Esto es fácilmente entendible ya que si una sola de las explotaciones del área dejaba de realizar el manejo adecuado para el control de la enfermedad, todas las explotaciones podían ser perjudicadas. Por todo ello es necesario considerar la sanidad desde un punto de vista general, en el que todos estamos implicados. Siendo la sanidad un factor determinante en la rentabilidad de las explotaciones ganaderas, resulta deci-

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

# Colmyc-C

¡Más especies,  
menos tiempo!



Tiempo de espera  
en **CARNE**



Tiempo de espera  
en **CARNE**

**Composición:** Enrofloxacin... 10 g, Excipientes c.a.a. ... 100 g. **Especies de destino e indicaciones terapéuticas:** Aves (pollo de engorde) tratamiento de infecciones causadas por E. Coli, Salmonella spp y Mycoplasma spp. Correo: tratamiento de infecciones respiratorias causadas por T. Multicida. **Contraindicaciones:** Ineficacia renal y hepática. No deben tratarse animales con trastornos del crecimiento cartilágneo. Infecciones producidas por microorganismos resistentes a las quinolonas. **Preología y modo de administración:** Administrar vía oral en agua de bebida. La cantidad de enrofloxacin efectiva es 10 mg/kg p.c. Esta concentración se consigue administrando: **Poles de engorde:** 0,5 ml de Colmyc C100 agua bebica. **Correo:** 1 ml de Colmyc C100 agua bebica. El tratamiento se realiza durante 3-5 días en pollo y durante 5 días en correo, renovando diariamente el agua de bebida medicada. **Tiempo de espera:** Correo: pollo: 4 días, correo: 2 días. No está permitido su uso en aves ponedoras cuyos huevos se destinan al consumo humano. **Precauciones especiales de uso:** Como todos los fluorquinolonas, el uso de este producto debe restringirse a aquellos casos en los que las bacterias se muestran resistentes a otros antibióticos. Se realizará, previo a su uso, una confirmación bacteriológica del diagnóstico y un test de sensibilidad de la bacteria causante del proceso. **Precauciones especiales de seguridad que ha de tomar la persona que administre o manipule el producto:** No manipular el producto si existe hipersensibilidad a los fluorquinolonas. Evitar el contacto con la piel y los ojos. Usar guantes y manipular el producto con cuidado para evitar el contacto durante su incorporación al agua de bebida. En caso de contacto accidental lavar inmediatamente con agua abundante. No fumar, comer o beber mientras se manipule el producto. Si aparecen síntomas tras la exposición, como una erupción cutánea, consultar a un médico y presentar dichas advertencias. La saturación de la casa, letargo o vómito o dificultad respiratoria son signos más graves que requieren atención médica urgente. **Condiciones especiales de conservación:** No precisa condiciones especiales de conservación. **Envases de 1 y 5 litros. Registro número: 1.718 ESP.**



**SANIDEZA, S.L.**

ESPECIALIDADES VETERINARIAS

Calle B, 54. 36500 LALIN (PONTEVEDRA)

Tel / Fax. 988 781 204 m. 639 759 620



**s.p. veterinaria, s.a.**

Ctra. Reus-Vinyols Km. 4, 1 - Ap. Correos, 60 - Teléfono 977 850 170 - Fax 977 850 405 - 43330 RIUDOMS (Tarragona)

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

sivo, tal y como se ha demostrado en la práctica, que los ganaderos actúen solidariamente y sean protagonistas de sus propios intereses. Esto permitió una acción conjunta, programada y continua de los propios ganaderos en la prevención, lucha y erradicación frente a los procesos de mayor importancia tanto a nivel sanitario como social y económico.

Gracias a estas primeras experiencias con resultado positivo se introdujo en la estructura de la Sanidad Animal el concepto de Agrupación de Defensa Sanitaria, entendida como la asociación constituida por ganaderos para elevar el nivel sanitario y zootécnico de sus explotaciones a través del establecimiento y ejecución de un programa común de profilaxis, lucha contra las enfermedades y, en general, mejora de las condiciones higiénicas de sus explotaciones con el fin de optimizar su producción.

La mejora de la calidad sanitaria, la agilidad comercial y la rentabilidad de las producciones ganaderas, requiere un alto nivel sanitario que sólo puede lograrse mediante la colaboración del sector, tanto en la lucha y erradicación de enfermedades, como en el mantenimiento de sus estructuras defensivas ante el riesgo de aparición y difusión de diferentes enfermedades.

Debido al éxito obtenido en un primer momento en la ganadería porcina, se han desarrollado una serie de medidas, normativas para poder aplicar esta experiencia a otras especies como abejas, caballos.....y conejos.

Uno de los puntos fundamentales de una ADSG es la de contar con un completo programa sanitario que las explotaciones deben de cumplir, este programa sanitario permite realizar la unificación de manejo dentro de unos mínimos. Es fácilmente entendible que si existe una enfermedad que se contagia con extrema facilidad y existe una vacuna efectiva, las explotaciones adheridas a una ADSG realizarán todas un programa de vacunación adecuado para dicha enfermedad. Este tipo de manejo

es por el bien común.

Dentro del sector cunícola en particular podemos revisar los principales apartados de los que consta nuestro programa sanitario y que vemos plasmado en el fragmento del Diario Oficial de Galicia anexo:

#### Conejos.

1. Cumplimiento de lo establecido en el Real decreto 1547/2004, de 25 de junio, por el que se establecen normas de ordenación de las explotaciones cunícolas. En concreto, se llevarán a cabo programas de control específicos de los siguientes procesos infectocontagiosos:

-Programa de control frente a mixomatosis.

-Programa de control frente a la enfermedad hemorrágica vírica.

2. Programa de control y lucha contra la enteropatía mucoide.

3. Los veterinarios de las ADSG controlarán y fomentarán entre los ganaderos de las explotaciones integradas en la ADSG las buenas prácticas en materia de bienestar animal.

4. Control y asesoramiento sanitario en la eliminación de cadáveres.

5. Programa de desinfección, desinsectación y desratización en las explotaciones. El programa incluirá las siguientes actuaciones del veterinario:

-La formación a los ganaderos integrados en la ADSG en esta materia, tanto en las reuniones mantenidas con ellos como a través del asesoramiento personal en las propias explotaciones.

-Dar las pautas para realizar las operaciones de DDD en las explotaciones integradas en la ADSG y llevar la supervisión de las mismas en los casos en los que se hubieran detectado positividad a enfermedades objeto de planes de erradicación, o rebrotes de las enfermedades sujetas a control dentro de los programas de planificación sanitaria.

6. Programa de control de la desinfección de los vehículos de transporte de ganado de las explotaciones de la agrupación:

-Los veterinarios de las ADSG, a través de las reuniones que lleven a cabo con los ganaderos de las explotaciones integradas en la ADSG, y mediante el asesoramiento personal, fomentarán el uso de medios de limpieza y desinfección en los vehículos que visiten las explotaciones (mochilas desinfectantes...).

7. Control de parásitos internos y externos.

**“Falamos de calidade”**

# PRODUTOS



**PARA COIDAR OS  
COELLOS**



PIENSOS NANFOR, S.A.  
A Esclavitude, s/n  
15980 PADRÓN (A Coruña)  
Tel.: 981 50 98 00 • Fax: 981 50 98 98



✓ **Conejo.** Existe una carne que puedes comer cada día y que te ayuda a controlar el colesterol y prevenir las enfermedades cardiovasculares porque sus lípidos tienen la interesante particularidad de contener ácidos grasos insaturados. Se trata de la carne de conejo, que aún hoy es de consumo minoritario comparándola con otras carnes y, en cambio, debería ser una de las más solicitadas si tenemos en cuenta sus ventajas para la salud.

✓ **Pollo.** Hace apenas unas décadas era un producto de lujo al alcance de muy pocos, y hoy está presente casi a diario en nuestros menús. La carne de pollo es rica en proteínas, vitaminas y minerales (una pechuga de pollo aporta el 30% de las necesidades).

## Carne de Conejo:

### Un manjar altamente recomendable para nuestra salud

Todos conocemos de sobra el buen hacer del programa de televisión y de la revista Saber Vivir que tantas mañanas agradables hacen pasar a muchos de nosotros a la vez que nos informan de cómo llevar una “vida saludable”.

El número de la revista del mes de Abril venía acompañado de un libro muy interesante y que nos puede aportar muchas y valiosas orientaciones de como alimentarse: **EL LIBRO DE LOS ALIMENTOS DE SABER VIVIR**.

Uno de los alimentos que resalta por sus interesantes propiedades nutricionales, y que por lo tanto ayuda en la prevención y control de diversas enfermedades es la carne de conejo.



## COGAL EN LAS FERIAS DE ALIMENTACIÓN INTERNACIONALES.

En un mercado cada vez más próximo y globalizado, las ferias internacionales se han convertido en un espacio de contacto, divulgación y trabajo junto a clientes actuales y potenciales y en un escaparate para empresas pioneras y preocupadas por dar a conocer sus productos y estándares de calidad.

Cogal, como no podría ser de otra forma, y fiel a su empeño de difundir las extraordinarias cualidades de la carne de conejo, no ha dudado en asistir otro año más a la Feria Alimentaria 2009, celebrada en Lisboa del 19 al 22 de Abril y al Salón Internacional de la Alimentación (SIAL) en París del 19 al 23 de Octubre.

Los asistentes a las ferias pudieron comprobar de primera mano la amplia variedad de presentaciones y formatos que Cogal puede ofrecer. En este sentido no debemos olvidar que Cogal fue la primera empresa en presentar una canal de conejo envasada en atmósfera protectora cuando nadie apostaba por dicha presentación y siendo hoy en día una de las presentaciones preferidas.

Tradicionalmente, la calidad de la carne venía determinada por aspectos sensoriales, como apariencia, textura, aroma y sabor. No obstante, actualmente el valor nutritivo ha cobrado una gran relevancia dentro de los factores que determinan la calidad.



La estrecha relación entre dieta y salud hace que muchos consumidores modifiquen sus hábitos alimenticios buscando productos que satisfagan sus preferencias dietéticas y nutritivas.

Desde este punto de vista, la carne de conejo además de ser exquisita, ligera y muy saludable, es una de las mejores, dado que es una carne magra con una baja proporción de grasa y con menor contenido en ácidos grasos saturados y colesterol que otras carnes. También destaca su bajo contenido en sodio y su aporte de vitaminas del grupo B y vitamina E.

Por último, no debemos olvidar que Cogal siempre ha considerado el mercado Portugués no solo como un mercado en el que vender sus productos, sino que ha intentado ser uno más, involucrándose al 100% en la parte de la producción, dando formación, asistencia sanitaria y apoyo técnico a un número muy significativo de granjas de producción de este país.

Nos sentimos orgullosos de estar desde hace más de 20 años en Portugal y de poder contribuir de alguna forma en su desarrollo y progreso .

## CONEJO AL AJILLO

### Ingredientes

1 conejo aprox. 1.2 kgrs	1 pizca de pimienta blanca
6 dientes de ajo	2 vasos aceite de oliva 0.4°
1 vaso de vino blanco	1 cacillo de salsa española
1 ramillete de tomillo	Harina y sal
1 ramillete de perejil	



### Preparación

Una vez limpio, se trocea el conejo en trozos pequeños. Poner una sartén al fuego con el aceite de oliva. Salpimentamos, enharinamos y después freímos los trozos de conejo a fuego lento, hasta que esté doradita y frita la carne. Retiramos un poco de aceite y volvemos a poner la sartén al fuego, añadiendo el ajo picado fino y el tomillo. Revolver bien y a continuación añadir el vino y flambear. Agregar la salsa española y el perejil picado. Revolver y tapar, dejándolo todo a fuego lento durante unos minutos para que la carne adquiera el sabor de los ingredientes. Acompañar con pimientos asados y patata paja.

## CONEJO CON CASTAÑAS

Del restaurante Anexo Vilas

### Ingredientes para 6 personas

2 conejos	Un poco de condimento
½ kilo de castañas	Un poco de maizena
250 grs. de jamón del país	1 copa brandy
2 dientes de ajo	1 copa de jerez seco
1 cebolla	Sal
2 zanahorias	Aceite de oliva
1 papel de azafrán en rama	



### Preparación

En una cazuela se pone el conejo en trozos, con aceite y un diente de ajo. Una vez dorado, añadir el jamón, las zanahorias en trozos y la cebolla bien picada, el otro diente de ajo y el azafrán. Incorporar el brandy, el jerez y un poco de caldo limpio, espesando algo la salsa con maizena.

Dejar cocer durante 40 minutos, rectificando de sal, añadiéndole las castañas que habrán de estar previamente cocidas y peladas. Servir el conejo, rodeado del jamón y las castañas

## MAGRET DE PATO CAMELIZADO

### Ingredientes

1 Magret de Pato      Mermelada de Naranja      Sal

### Preparación

Hacemos unos cortes a lo ancho del magret de pato de un grosor aproximadamente de 2 cm entre corte y corte, sin llegar a cortar la grasa de éste. Ponemos la sartén al fuego (rápido) con sal. Cuando la sartén esté bien caliente, ponemos el magret de pato y lo hacemos a la plancha sin gota de aceite.

Una vez esté bien doradito, vertemos en la sartén una cucharada sopera de mermelada de naranja, doramos el pato con la mermelada (que veremos como poco a poco se va haciendo caramelo) insistiendo en que la mermelada penetre bien entre corte y corte. Una vez bien dorado el magret con la mermelada, lo retiramos del fuego y servimos con algún acompañamiento.



## PATO CON PERAS Y CASTAÑAS AL CAVA

### Ingredientes

250 g de fideos chinos      1 cucharada de vinagre de arroz  
4 magret de pato      1 cucharada de miel de flores  
8 cebollitas francesas      3 cucharadas de aceite de oliva virgen extra  
1 clavo de olor      Sal en escamas  
4 pimientas negras

### Preparación

Pela las cebollitas y ponlas, cubiertas con agua, en una cazuelita. Incorpora una cucharada de aceite, sal, las pimientas negras machacadas y el clavo de olor. Cuécelas hasta que estén tiernas y el agua se haya reducido casi en su totalidad.

Vierte en ese momento la miel y el vinagre, pon el fuego al mínimo y, moviendo la cazuela suavemente, envuelve las cebollitas en el jugo. Apaga el fuego y reservar en la misma cazuela.

Pon a cocer, en una cazuela, dos litros de agua sin añadir sal.

Enciende una plancha eléctrica y haz cuatro incisiones, separadas por un centímetro, en la parte de la grasa de los magrets. Cuando la plancha esté muy caliente, coloca las piezas de carne por la parte de la grasa. Mantenlos tres minutos, dales la vuelta, sazónalos con sal y hazlos otros tres minutos por el otro lado. Sala y ponlos en un plato.

Mientras, pon los fideos chinos en el agua y cuécelos cuatro minutos, escúrrelos bien y saltéalos durante un minuto con las cebollitas y su salsa, a fuego muy suave.

Distribuye los fideos y las cebollitas en los cuatro platos junto a los magret loncheados. Servir bien caliente.



# O Courel

## LA SIERRA DEL COUREL, DONDE EL TIEMPO SE DETUVO.

La sierra del Courel, no es sólo una de las grandes reservas verdes de Galicia, es también protagonista de poemas y leyendas, uno de los lugares más bellos de la geografía gallega y uno de los últimos lugares donde abunda el emblemático lobo ibérico, el raro urogallo, y está siendo lugar de retorno del oso.

Con una extensión de 21.000 hectáreas, se sitúa en el sureste de la provincia de Lugo, limitando con Los Ancares y con la región leonesa del Bierzo.

Aquí se produce un cruce climático entre el Atlántico y el Mediterráneo que, unido a las marcadas diferencias de altitud, desde los 400 metros de alguno de sus valles hasta los 1.643 metros de su punto más alto, el pico Formigueiros, explican la enorme variedad botánica de la zona, claramente manifestada en el hecho de que representando el 1% del territorio gallego contiene el 40% de su flora.

La Sierra del Courel ha sido declarada por el Fondo Mundial para la Naturaleza, como una de las zonas más importantes de bosque autóctono, destacando como mejor reserva botánica la “Devesa de Rogueira”, donde convive la práctica totalidad de las especies vegetales naturales de Galicia que no tienen ámbito costero, entre los que se encuentran castaños, robles, abedules, encinas y alcornos y puede presumir de ser una de las tierras datadas geológicamente como más antiguas de la península. En el corazón de esta devesa encontramos la “Fonte do cervo”, extraña fuente natural que se caracteriza porque de la misma roca salen dos chorros de agua con color y sabor distintos, una ferruginosa y otra calcárea, sin mezclarse.

## LA CASTAÑA COMO PROTAGONISTA

Los bosques de castaños forman uno de los paisajes más típicos del Courel. Este árbol, introducido en la zona hace siglos y considerado ya autóctono, del que podemos ver ejemplares centenarios en toda la sierra, está íntimamente ligado a la forma de vida de sus habitantes. Desde siempre sus gentes han utilizado su madera para calentarse en invierno y su fruto para alimentarse, de modo



que los castaños se sitúan, aún hoy, estratégicamente en torno a las aldeas, envolviéndolas, formando un paisaje de película, en perfecto equilibrio con el medio.

Gran parte de la arquitectura popular estaba dedicada al preciado fruto del castaño, base fundamental de la alimentación en toda Galicia hasta la llegada de la patata, como las Ouriceiras, construcciones circulares en el propio bosque, para guardar los erizos, todavía con la castaña dentro, y así protegerlas del jabalí o los sequeiros, para secar la castaña por un proceso de ahumado y conservarla hasta la temporada siguiente.

Hoy en día se mantienen algunas fiestas dedicadas a la recolección y conservación de la castaña, en pueblos como Froxán, Seoane o Folgoso do Courel.

Es especialmente curiosa la “fiesta de la pisa de la castaña”, que se celebra en el pueblo de Froxán. Reúne cada año a más personas, en ella se recrea el proceso de preparación y secado de las castañas para su conservación, que no puede verse en ningún otro lugar de Galicia, y donde todos los visitantes participan en esta labor tradicional.



## CONVIVIR CON LA NATURALEZA

La mano del hombre, en este caso, ha creado bonitos paisajes, pequeñas y numerosas aldeas encajadas en el fondo de los valles y rodeadas de bosques, integradas perfectamente en el medio. A pesar de su difícil orografía, y posiblemente debido a ello, la riqueza etnográfica es enorme; sus características aldeas se construyeron adaptándose a un entorno difícil, con sus tejados de pizarra, particulares callejuelas serpenteantes y típicos balcones y galerías orientadas a poniente. Cuenta con numerosas construcciones típicas del lugar, aparte de las “ouriceiras” y “sequeiros” hay multitud de herrerías y molinos, de las que dependía en gran parte la economía de la zona, y sus exclusivas alvarizas, colmenas valladas que, en tiempos, protegían la rica miel de brezo de los osos, golosos por naturaleza y frecuentes en la zona en otra época.

Toda la zona tiene interesantes posibilidades para los amantes de la naturaleza, del senderismo y del turismo rural. El Aula de la Naturaleza de Moreda presta información detallada de la flora y fauna de la Sierra, de las rutas de senderismo, cultura, leyendas e historia.

Rutas imprescindibles son las que nos llevan a la Devesa de Roqueira, la cumbre de Pía Páxaro, una de las cotas más altas de la sierra, o el Monte Cido, donde se encontraron restos arqueológicos importantes y en torno al cual permanece un aura de misterio, pues los historiadores lo sitúan como

el legendario monte Medulio, lugar de resistencia de los nativos a la invasión romana, y donde, ante el asedio de éstos, prefirieron acabar con sus vidas a ser esclavizados.

En lo más recóndito de esta sierra, entre la aldea de A Seara y la laguna glaciar de Lucenza se extiende una de las rutas de senderismo más destacadas de la sierra del Courel. El trayecto, que asciende por un desnivel de cuatrocientos metros, mezcla el atractivo de la arquitectura tradicional con paisajes espectaculares de alta montaña.

Entre Seoane do Courel y Visuña, encontramos las ruinas del Castillo de Carbedo, en lo alto de un peñasco. Es una fortaleza medieval donde estuvo oculto Alfonso II el Casto, siendo un niño, pero que según cuentan los lugareños, parte de su construcción es romana y está asentado sobre un poblado celta.



Existen otros muchos restos de la cultura castreña, como el Castro da Torre, Castro de Vilar o Castro da Coroa, no muy bien conservados pero igualmente importantes. Suelen estar situados en lugares estratégicos, dominando los ríos y altas cumbres, con muros defensivos en muchos casos, construcciones de canalización de agua y petroglifos.

Otros hallazgos arqueológicamente interesantes son las formaciones megalíticas como la necrópolis del Monte Santa Mariña, una agrupación de 24 mámoas en forma circular.

Una faceta menos conocida del Courel, son la multitud de cuevas naturales y minas antiquísimas diseminadas por toda la sierra, que hace las delicias de los aficionados a la espeleología.

Hay numerosas grutas para aventurarse, como A Buraca das Choias por donde fluye el regato “dos corvos”, o “a cova de ceza” con su propio lago interior y también son frecuentes las cuevas pobla-

das de estalactitas y estalagmitas, incluso formando columnas, como en la “a cova de Chaos dos Mazairos”, “cova de Arcoia”, de Eirexe , “a cova do oso ” o “a cova das pombas”.

Los romanos, con su particular instinto mercantil, supieron aprovechar estas tierras, extrayendo diversos minerales, pero fundamentalmente oro, en minas a cielo descubierto, desviando cauces de ríos, o mediante la técnica de “ruina montium” que empleaba la fuerza del agua para arrastrar el material aurífero hasta unos túneles de lavado donde se decantaba el preciado mineral. Restos quedan de estas minas, las de Torubio, Miralles o LaToca, junto con otras muchas huellas de su presencia, como el túnel de Louseira, construido para canalizar las aguas de las minas y que atraviesa el monte Valiñas de lado a lado, toda una obra de ingeniería para la época.

Como en otras zonas las dificultades y el avance tecnológico ha provocado un abandono de estas aldeas mal comunicadas y un envejecimiento de la población muy pronunciado, hasta el punto en que lugares como Cortes o Alvaredos cuenten con un solo vecino de forma permanente y otras muchas hoy día están abandonadas. Aunque las fiestas populares continúan siendo una cita ineludible para los oriundos de la zona y, cada vez más, para turistas.

Actualmente es, Folgoso, la capital de la región y Seoane, los que mayor población estable presentan, cuya economía gira en torno a las minas de pizarra, aun así la comarca del Courel continúa siendo el lugar con menor densidad demográfica de Galicia.

Recientemente se han restaurado algunas aldeas, la de A Seara, de Seceda o Froxán, que aunque en los meses fríos del año permanecen con poca actividad, en verano despiertan con la llegada de aquellos que necesitan descansar de la vida moderna y bulliciosa.

## EL REINO DEL AGUA

Ruinas de castillos, de castros celtas, antiguas minas romanas, poblados abandonados, sequeiros, puentes de madera, espacios en los que la presencia humana se reduce al mínimo, bosques sombríos donde habitan el jabalí y el corzo, cumbres nevadas, profundos valles, el Courel es todo esto, pero es sobre todo el reino del agua.

El río Lor, eje vertebral, atraviesa la sierra de norte a sur, el Lóuzara de oeste a este y entre ambos, muchos otros ríos menores que surcan esta sierra frondosa, como son el río Soldón, afluente del Sil, o el río Selmo, famoso por sus truchas, que con un desnivel de casi 1000 metros en poco más de un kilómetro es, en sí mismo, una sucesión de cascadas y rápidos, y nos regala la hermosa cascada de Vieiros, con 20 metros de caída.

## TIERRA DE INSPIRACIÓN

El secular aislamiento de estas montañas, alejadas de las rutas comerciales, propició que, hasta no hace mucho, se conservasen intactas las viejas formas de vida del rural, y unos paisajes vírgenes y es, en definitiva un lugar que cautiva, como bien lo expresa el poeta gallego Uxío Novoneira, nacido en el courelés pueblo de Parada, que le rindió homenaje a su tierra con melancólicos versos: “Courel dos tesos cumes que ollan de lonxe! Eiquí síntese ben o pouco que é un home...”

Fuentes:

Turgalicia

[www.serradocourel.es](http://www.serradocourel.es)

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

# Conejo



la calidad po



conejo Flow



\* adobado churrasco



\* lomos congelados vacío



\* chuletas



\* adobado pimentón



\* lomos troceados congelados vacío



\* muslos



\* adobado al ajillo



\* paletillas congeladas vacío



\* conejo especial paellas



\* hígados



\* conejo troceado congelado 3 conejos



\* muslos congelados vacío

# gal

r principio



- Pack ATM



\* medio conejo



\* lomos



\* chuletillas



\* conejo troceado



\* filetes



\* ossobuco



\* paletilla



\* roti

# Pato Barbarie



pato  
Flow - Pack  
ATM



\* pato entero



\* muslo



\* filete



\* medallón

Sir Ernest Rutherford, presidente de la Sociedad Real Británica y Premio Nobel de Química en 1908, contaba la siguiente anécdota:

Hace algún tiempo, recibí la llamada de un colega. Estaba a punto de poner un cero a un estudiante por la respuesta que había dado en un problema de física, pese a que éste afirmaba rotundamente que su respuesta era absolutamente acertada. Profesores y estudiantes acordaron pedir arbitraje de alguien imparcial y fui elegido yo.

Leí la pregunta del examen y decía: Demuestre como es posible determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro. El estudiante había respondido: Llevo el barómetro a la azotea del edificio y le ato una cuerda muy larga. Lo descuelgo hasta la base del edificio, marco y mido. La longitud de la cuerda es igual a la longitud del edificio.

Realmente, el estudiante había planteado un serio problema con la resolución del ejercicio, porque había respondido a la pregunta correcta y completamente.

Por otro lado, si se le concedía la máxima puntuación, podría alterar el promedio de su año de estudio, obtener una nota más alta y así certificar su alto nivel en física; pero la respuesta no confirmaba que el estudiante tuviera ese nivel. Sugerí que se le diera al alumno otra oportunidad. Le concedí seis minutos para que me respondiera la misma pregunta pero esta vez con la advertencia de que en la respuesta debía demostrar sus conocimientos de física.

Habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunté si deseaba marcharse, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas. Me excusé por interrumpirle y le rogué que continuara.

En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: tomo el barómetro y lo lanzo al suelo desde la azotea del edificio, calculo el tiempo de caída con un cronómetro. Después se aplica la fórmula altura =  $0,5 \text{ por } A \text{ por } t^2$ . Y así obtenemos la altura del edificio.

En este punto le pregunté a mi colega si el estudiante se podía retirar. Le dió la nota más alta.

Tras abandonar el despacho, me reencontré con el estudiante y le pedí que me contara sus otras respuestas a la pregunta. Bueno, respondió, hay muchas maneras, por ejemplo, tomas el barómetro en un día soleado y mides la altura del barómetro y la longitud de su sombra. Si medimos a continuación la longitud de la sombra del Edificio y aplicamos una simple proporción, obtendremos también la altura del edificio.

Perfecto, le dije, ¿y de otra manera?. Si, contestó, éste es un procedimiento muy básico para medir un edificio, pero también sirve. En este método, tomas el barómetro y te sitúas en las escaleras del edificio en la planta baja. Según subes las escaleras, vas marcando la altura del barómetro y cuentas el número de marcas hasta la azotea. Multiplicas al final la altura del barómetro por el número de marcas que has hecho y ya tienes la altura.

Este es un método muy directo. Por supuesto, si lo que quiere es un procedimiento más sofisticado, puede atar el barómetro a una cuerda y moverlo como si fuera un péndulo. Si calculamos que cuando el barómetro está a la altura de la azotea la gravedad es cero y si tenemos en cuenta la medida de la aceleración de la gravedad al descender el barómetro en trayectoria circular al pasar por la perpendicular del edificio, de la diferencia de estos valores, y aplicando una sencilla fórmula trigonométrica, podríamos calcular, sin duda, la altura del edificio.

En este mismo estilo de sistema, atas el barómetro a una cuerda y lo descuelgas desde la azotea a la calle. Usándolo como un péndulo puedes calcular la altura midiendo su período de precesión.

En fin, concluyó, existen otras muchas maneras. Probablemente, la mejor sea tomar el barómetro y golpear con el la puerta de la casa del portero. Cuando abra, decirle: "Señor portero, aquí tengo un bonito barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, se lo regalo".

En este momento de la conversación, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al problema (la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares) evidentemente, dijo que la conocía, pero que durante sus estudios, sus profesores habían intentado enseñarle a pensar.

El estudiante se llamaba Niels Bohr, físico danés, premio Nobel de física en 1922, más conocido por ser el primero en proponer el modelo de átomo con protones y neutrones y los electrones que lo rodeaban. Fue fundamentalmente un innovador de la teoría cuántica.

Al margen del personaje, lo divertido y curioso de la anécdota, lo esencial de esta historia es que LE HABÍAN ENSEÑADO A PENSAR. Por cierto, para los escépticos, esta historia es absolutamente verídica.

Aprendamos a pensar, hay mil soluciones para un mismo problema, pero lo realmente interesante, lo auténticamente genial es elegir la solución más práctica y rápida, de forma que podamos acabar con el problema de raíz...y dedicarnos a solucionar OTROS problemas.

# Leader-8

GÓMEZ Y  
CRESPO



GÓMEZ Y CRESPO

\*Módulos de 8 Huecos.

\*Lateral Nido  
de Plástico o Chapa Galvanizada.

\*Alimentación

Manual, con Tolva o Automática Sin Fin.

\*Control de la Lactancia

Manual, Automático o  
Doble Automático.

\*Comedero Redondo

especial Sin Fin Racionamiento (opcional  
Gran Capacidad).

\*Puertas articuladas.



**Su inversión  
en  
Buenas Manos**



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

E-mail: [info@gomezycrespo.com](mailto:info@gomezycrespo.com)

Teléfono: 988217754

Fax: 988215063



La calidad por principio

Cogal, S. Coop.Gallega  
Telf. 986 790 100 · Fax 986 790 181  
36530 Rodeiro. Pontevedra  
[www.cogal.net](http://www.cogal.net) · [cogal@cogal.net](mailto:cogal@cogal.net)