

Guía de uso responsable de antimicrobianos en producción apícola

La FAO ha publicado recientemente un manual que desarrolla buenas prácticas en la producción apícola, con el objetivo de reducir el uso de antimicrobianos.

Teniendo en cuenta, la importancia de las abejas melíferas en la biodiversidad medioambiental y, por tanto, en los sistemas de producción agrícola, la FAO desglosa en esta guía, **una serie de buenas prácticas apícolas y medidas de bioseguridad** para cada una de las **enfermedades más importantes** que afectan a las abejas melíferas, con enfoque **One-Health**. El objetivo no solo es el de proteger a las abejas melíferas, sino también la salud humana y medioambiental.

El documento se centra en la parte de **sanidad apícola** y hace **hincapié** en el **uso adecuado y prudente de los antimicrobianos más usados actualmente**, con el objetivo de **evitar efectos no deseados** como los **residuos** en los productos de las abejas y la **resistencia a los antimicrobianos (RAM)**.

Se destaca que, para garantizar la salud de las abejas, los **profesionales veterinarios** deben trabajar en estrecha colaboración con los **expertos en producción ganadera** y deben establecerse **medidas específicas**:

- Aplicación de **legislación** sobre el **uso adecuado y el control de los antimicrobianos** (prescripción, distribución, administración, tiempo de retirada residuos, etc.) y los **controles correspondientes**.
- Refuerzo de la legislación sobre el **movimiento transfronterizo y local de abejas vivas y su material genético**.
- **Formación** para el profesional **veterinario** en sanidad apícola.
- Formación para **apicultores**: buenas prácticas apícolas y medidas de bioseguridad adecuadas, certificaciones técnicas para la cría y gestión de colmenas
- **Coordinación entre todos los apicultores** de una misma zona respecto al momento de la intervención, el tipo de tratamiento que se debe aplicar y otras medidas pertinentes.
- **Aplicación de modelos apícolas sostenibles** para salvaguardar la salud de las abejas, de los consumidores y proteger el medio ambiente.
- Regulación y control de las interacciones entre agricultores y apicultores para **evitar la pérdida de colonias**.

Las directrices buscan proporcionar información sobre los desafíos actuales dentro del sector, **orientándose hacia la producción sostenible y la salud de las colonias de abejas melíferas**, promoviendo la **reducción de los riesgos de residuos en los productos** de la colmena y de esa manera, **previniendo el desarrollo de resistencia a los antimicrobianos**.

Resultados del programa de control de medicamentos veterinarios

La Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad, dependiente del MAPA, ha publicado recientemente el informe anual con los resultados de los controles oficiales relativos al programa nacional de control oficial de la distribución, prescripción y dispensación de los medicamentos veterinarios.

La actual situación sanitaria debida a la **Covid-19** ha hecho que se **reduzcan el número de establecimientos controlados** en todos los ámbitos. Sin embargo, las frecuencias de inspección se han mantenido en casi todos los sectores.

A pesar de ello y en términos generales, se ha dado el **aumento del universo control** siguiente:

- **Comerciales detallistas:14%**
- **Entidades o agrupaciones ganaderas: 12%**
- **Profesionales veterinarios: 73%**

A continuación, se expone la **tendencia de los resultados** obtenidos por ámbitos de control:

1. **Almacenes mayoristas:** se ha dado una **disminución** del porcentaje de controles con **incumplimientos** y destaca que, por primera vez desde 2012, se han abierto 3 expedientes sancionadores.
2. **Establecimientos comerciales detallistas:** **igual** que en el caso de los mayoristas, disminución del número de controles con incumplimientos y aumento del número de expedientes sancionadores.
3. **Entidades o agrupaciones ganaderas:** **aumento** del porcentaje de controles con incumplimientos (incremento de un 26.51%) y del porcentaje de expedientes sancionadores (alrededor de un 10%).
4. **Profesionales veterinarios clínicos:** los controles llevados a cabo fueron "**por sospecha**" detectada a través de otros programas de control, es decir, **no** se inspeccionaron a aquellos profesionales que **declararon su botiquín veterinario**. El porcentaje de controles con **incumplimiento** ha **aumentado notablemente desde 2018** y se sitúa en **un 63,41%**. A pesar de ello, el **porcentaje de expedientes sancionadores, en 2020** disminuye del 22% al 8,79% y es el porcentaje más bajo desde 2011.
5. **Venta por internet de medicamentos veterinarios** sin prescripción obligatoria: se detectaron un 2% de incumplimientos.
6. **Laboratorios fabricantes de autovacunas:** todos los incumplimientos se relacionan con el etiquetado que no han abierto expedientes sancionadores.

A modo de recomendación para lograr los **objetivos del programa que son mejorar:**

- los requisitos aplicables a los **establecimientos autorizados** para la distribución y dispensación de medicamentos veterinarios (haciendo hincapié en la trazabilidad)
- en los **profesionales veterinarios**, el proceso de prescripción veterinaria y el cumplimiento de los requisitos de tenencia de éstos.

Para lograr esto, **la subdirección destaca que es necesario abordar este control (distribución, prescripción y dispensación del medicamento veterinario) de una manera menos**

compartimentada, estableciéndose para ello **controles cruzados** entre los distintos ámbitos, incluyendo las propias explotaciones ganaderas.

Evaluación de bacterias resistentes a antibióticos en porcino y avicultura

La EFSA ha publicado recientemente dos informes en los que identifican y evalúan las bacterias resistentes a antibióticos causantes de enfermedades infecciosas en el ganado de más relevancia en la UE y que suponen un riesgo en salud pública.

El estudio realizado por **expertos** en el área se ha basado en una **revisión de la literatura científica existente y de los datos recogidos disponibles**.

Se evaluaron la mayoría de los patógenos resistentes y, entre todos ellos, la EFSA ha identificado *Escherichia coli* y *Brachyspira hyodysenteriae* como los **patógenos resistentes más relevantes de importancia clínica en ganado porcino de la UE**.

Los **sistemas de monitorización implantados** para el control de las bacterias resistentes en cerdos afectados **no existen en todos los estados miembros en la UE** y esto **dificulta extraer conclusiones definitivas relativas** a los niveles de bacterias resistentes que están afectando al ganado porcino.

A pesar de ello, se han podido **describir las Resistencias Antimicrobianas (RAM) de importancia clínica generadas** en las combinaciones de antimicrobianos más utilizados (p.e *S.suis* a penicilinas) y detectar la **emergencia de nuevos fenotipos RAM con importancia clínica** (*A. pleuropneumoniae*, *P. multocida* and *G. parasuis*) o cambios en las ya existentes.

Como en el caso del porcino, la falta de datos disponibles a nivel europeo **dificultó la emisión de conclusiones definitivas en avicultura**. No obstante, la información disponible es válida para detectar la emergencia de nuevos fenotipos RAM con importancia clínica o cambios en las ya existentes. Como es el caso de algunos patógenos, *Enterococcus* y *P.multocida*, que han adquirido relevancia por cambios en los sistemas de producción (cese de su uso como promotores de crecimiento y disminución de su uso profiláctico).

Se evaluaron la mayoría patógenos resistentes y, entre todos ellos, la **EFSA ha identificado *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* y *Enterococcus cecorum* como los patógenos resistentes más relevantes de importancia clínica en avicultura de la UE**.

La recopilación de datos relativos a las RAM generadas por estos patógenos es **necesaria**, no solo para **preservar la salud animal**; sino para **promover el uso responsable y adecuado de antimicrobianos en ganadería**. **Es por ello que las recomendaciones de la EFSA giran en torno a ello:**

- **Homogeneidad en la recogida de datos** con criterios comunes en toda la UE (facilitaría la evaluación o comparación entre países)
- **Armonización de las metodologías** usadas en los programas de vigilancia de los estados

miembros: procedimientos de muestreo y tests de susceptibilidad antimicrobiana.

- Desarrollo de sistemas de **monitorización supra-nacionales**.
-

[Guía para el control de Campylobacter en carne de aves de corral](#)

El Servicio de Inspección y Seguridad Alimentaria (FSIS) del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) ha publicado una guía diseñada para ayudar a los pequeños establecimientos avícolas en dos tareas de vital importancia para minimizar los riesgos asociados al Campylobacter

estas tareas son las siguientes:

1. Identificar e implementar intervenciones previas y posteriores al sacrificio como parte de su sistema APPCC
2. Utilizar los resultados de las muestras de laboratorio para evaluar la idoneidad del sistema implantado

La información de esta guía está dirigida a establecimientos de sacrificio y procesamiento de aves de corral para facilitar la gestión de los **Puntos de Control Críticos**.

El modelo descrito en la guía es una propuesta que deberá ser adecuada a cada explotación o bien optar por implementar otro modelo diferente de efectividad análoga.

[Nueva normativa de ordenación de explotaciones avícolas](#)

El recién publicado Real Decreto 637/2021, de 27 de julio, por el que se establecen las normas básicas de ordenación de las granjas avícolas, refuerza los requisitos en materia de sanidad animal y bioseguridad en las granjas y exige la adopción de compromisos en materia de medio ambiente, relacionados con la protección del agua, el aire, los suelos y la lucha contra el cambio climático.

Este nuevo Real Decreto supone una **profunda revisión de la normativa vigente** hasta la fecha para el sector avícola de carne, que databa del año 2005, y de la incorporación a la misma del sector avícola de puesta, que hasta el momento no contaba con una norma de ordenación específica.

Entre las novedades que establece esta nueva normativa cabe destacar las siguientes:

- La introducción de manera obligatoria de la figura del **veterinario de explotación**, que será

el responsable de asesorar sobre los aspectos relacionados con la sanidad y el bienestar de los animales.

- La obligación de contar con un **sistema integral de gestión en la granja**, donde queden recogidos los distintos planes y protocolos implantados en la misma en ámbitos sanitarios, de limpieza, mantenimiento de las instalaciones, bienestar animal, gestión de estiércoles o de distintos residuos, y formación y control de antibióticos, entre otros aspectos.
- La **consolidación del marco normativo actual en materia de bienestar animal**, estableciendo requisitos horizontales de formación y exigiendo un plan individual para cada granja que evalúe los potenciales riesgos para el bienestar de los animales.
- La obligatoriedad de que las granjas dispongan de un **plan de gestión en estiércoles** para evitar la contaminación del aire y de los suelos, y que formará parte de un plan de gestión ambiental individualizado para cada granja.
- La obligatoriedad de que las granjas pongan en marcha **medidas para la reducción de emisiones de gases contaminantes**, en particular de amoníaco, y de efecto invernadero, y de contar con registros de manera individualizada.

Consideraciones para la producción de “miel en panal” y la “miel con trozos de panal”

La AESAN publicó recientemente una nota interpretativa relativa a la producción de “miel en panal” y “miel con trozos de panal”, contempladas en el Real Decreto 1049/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Norma de calidad relativa a la miel.

En esta nota, la agencia considera, que, en este tipo de producción de miel, se ha de tener en cuenta el origen de la cera empleada en la fabricación de los panales.

En apicultura está extendido el uso de láminas de cera que forman los panales, en las cuales las abejas forman sus celdillas. Parte del panal es fundido cada temporada para la fabricación de nuevas láminas, bien por el propio apicultor o enviado a un establecimiento. Se calcula que la **renovación anual por parte del apicultor**, que está en torno al **20%**, corresponde a la parte del **panal más viejo y que más residuos de plaguicidas y medicamentos veterinarios acumula**.

Es por ello, que, **esos trozos de panal** (considerados alimentos) que son **ingeridos** junto con la miel hay que aplicarles los mismos **límites máximos de residuos** de plaguicidas y de medicamentos veterinarios **que a la miel y productos de la apicultura** destinados al consumo humano.

Y como consecuencia, la AESAN **recomienda el uso de ceras vírgenes de abejas**, ya que reduce el riesgo de presencia de residuos de sustancias activas en los panales, al contrario que con el uso de ceras fundidas y reutilizadas.

También se hace necesario destacar que, que la **normativa no permite** el uso de láminas de cera **procedentes de plantas técnicas de Subproductos Animales No Destinados al Consumo Humano (SANDACH)** para su uso en colmenas de abejas productoras de miel para consumo humano.

Nuevo informe sobre resultados de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias

La EFSA ha publicado recientemente un informe donde resume los datos obtenidos en el seguimiento durante 2019 sobre la presencia de residuos de medicamentos veterinarios y otras sustancias en animales vivos y productos animales.

De acuerdo con la Directiva 96/23/CE relativa a las medidas de control aplicables respecto de determinadas sustancias y sus residuos en los animales vivos y sus productos, la mayoría de los Estados miembros de la UE notificaron a la Comisión Europea un total de 671.642 muestras de las que:

- 594 eran muestras dirigidas
- 016 muestras sospechosas
- 342 muestras recogidas a la importación
- 690 muestras recogidas en el marco de programas desarrollados en virtud de la legislación nacional.

La mayoría de los países cumplieron los requisitos mínimos de frecuencia de muestreo establecidos en la citada Directiva y en la Decisión 97/747/CE de la Comisión y fue comparable a los 11 años anteriores (0,25%-0,37%).

Se obtuvieron los siguientes resultados respecto a:

- Aumento del uso de agentes antitiroideos y esteroides: aumentaron ligeramente los incumplimientos
- Disminuciones en el uso de lactonas de ácido resorcílico, sustancias prohibidas, antibacterianos, anticoccidianos y colorantes.

Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas: Informe de los resultados sobre la vigilancia en 2019

El MAPA ha publicado recientemente un informe de los resultados del 2019 del Programa de Vigilancia de zoonosis y resistencias a antimicrobianos (RAM) correspondiente al 2019 a nivel estatal.

El presente informe recoge los resultados del 2019 dentro del **Programa de Vigilancia de**

Zoonosis y Resistencia a Antimicrobianos de los siguientes microorganismos y especies animales:

- **Cerdos de engorde y terneros de engorde menores de 1 año de edad:** *Salmonella spp.*, *Campylobacter coli*, *Campylobacter jejuni*, *E. coli* indicadores y *E. coli* productores de betalactamasas de espectro ampliado/AmpC y carbapenemasas
- **Terneros de engorde menores de 1 año:** *coli* verotoxigénico O157 (VTEC O157) y otros *E. coli* verotoxigénicos no-O157 (VTEC no-O157): más prevalentes en salud humana.

La Directiva 2003/99/CE regula la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos junto con las de RAM ligadas a ellos; áreas de vigilancia que se vieron reforzadas con la publicación de la Decisión de Ejecución de la Comisión 652/2013/UE.

Los resultados de los antimicrobianos que mayores porcentajes de resistencia presentaron una **tendencia similar a la del conjunto de la UE en 2017**, fueron los siguientes:

1. **Salmonella entérica:**

- En terneros de engorde menores de un año:
 - sulfametoxazol- 42.7%
 - tetraciclina- 40.9%
 - ampicilina- 30.0%.
- En cerdos de engorde:
 - tetraciclina- 60.8%
 - sulfametoxazol- 59.1%
 - ampicilina- 54.9%

2. **Campilobacter jejuni:**

- En terneros de engorde menores de un año:
 - ciprofloxacino- 52.5%
 - ácido nalidíxico- 52.1%
 - tetraciclina- 39 %

4. **Campilobacter coli:**

- En terneros de engorde menores de un año: el mayor porcentaje de resistencia fue frente a la tetraciclina, con un 95,2%. Le siguen el ciprofloxacino, el ácido nalidíxico y la estreptomina con un 81,0% en los tres casos.
- En cerdos de engorde:
 - ácido nalidíxico- 52.3%
 - ciprofloxacino y la tetraciclina, con un 51,5%.

5. **En E.coli indicadores:**

- En terneros de engorde: tetraciclina, el sulfametoxazol y la ampicilina fueron los antimicrobianos que mayores porcentajes de resistencia presentaron, con un 43,8%, 34,4% y 29,0%, respectivamente.
- En cerdos de engorde: La tetraciclina, el sulfametoxazol y la ampicilina fueron los antimicrobianos que mayores porcentajes de resistencia presentaron, con un 52,1%, 42,4% y 38,5%, respectivamente.

6. **E.coli sospechosos de ser productores de BLEEs/AmpC/carbapenemasas:** tanto en terneros como en cerdos, se detectó la presencia de resistencia frente a todos los antimicrobianos analizados (14 en total), **menos a la colistina, al meropenem y a la tigeciclina.**

Estos datos son luego incorporados a los informes de la UE de RAM en bacterias zoonóticas e indicadoras en humanos, animales y alimentos de la EFSA.

Buenas prácticas higiénicas durante el sacrificio: informe de la Comisión Europea

Este informe resume los resultados de las visitas y de una serie de talleres relativos a las buenas prácticas higiénicas en el sacrificio, realizados en algunos estados miembros de la UE y Noruega, por la DG SANTE durante 2017.

En concreto, el informe destaca algunas de las **prácticas de trabajo** de las autoridades competentes que han tenido un **impacto positivo en la higiene en el sacrificio** y, por consiguiente, en la **protección de los consumidores**.

Los **expertos** nacionales que participaron en las visitas y talleres conocieron **in situ** las **distintas prácticas de trabajo implementadas en los países visitados** para abordar los **problemas** detectados por las **autoridades competentes**, y así **garantizar una higiene de sacrificio óptima y unos niveles mínimos de contaminación de las canales**.

Algunos países ya han empezado a implementarlas. Entre los **métodos y prácticas** de trabajo comunes que apoyan la verificación y control por parte de las autoridades competentes cabe **destacar** los siguientes:

- estrategia de **animales limpios**
- **esquilado** en cadena
- sistemas de **registro de la contaminación de las canales**
- **procedimientos oficiales de verificación** de la contaminación de las canales
- puesta en común de responsabilidades técnicas y de gestión
- **muestreos y análisis** realizados por las autoridades competentes sobre la base de criterios **microbiológicos**
- definición de los **perfiles de riesgo** para los **mataderos**
- **publicación** de los **resultados** de los controles oficiales.

También se insistió en la **importancia** de que los **operadores de los mataderos** dispusieran de **técnicas de sacrificio bien diseñadas y desarrolladas**, y que las **autoridades competentes las conocieran** y, además, tuvieran una actitud positiva hacia las innovaciones en este ámbito.

Buenas prácticas apícolas: manual práctico para identificar y controlar las principales enfermedades

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura) acaba de publicar un nuevo manual de buenas prácticas apícolas desarrollado en colaboración con el Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana (IZSLT) y con la Federación Internacional de Asociaciones de apicultores (APIMONDIA).

Este documento es una herramienta práctica para ayudar tanto a los apicultores como a profesionales veterinarios y servicios de asesoramiento en apicultura a identificar y controlar las principales enfermedades de las abejas melíferas y así, poder tomar las medidas oportunas para prevenir y/o controlar un brote en la colmena en caso de sospecha de enfermedad.

Es el segundo de la serie FAO-TECA (Tecnologías y prácticas para pequeños productores agrícolas) y sigue al que se publicó en 2018 "[Principales enfermedades de las abejas: buenas prácticas de apicultura \(2018\)](#)" en el que se describió de forma más general este mismo tema.

Es una publicación única que presenta la información de manera práctica, con imágenes sencillas y contenido comprensible, donde se podrá encontrar una lista exhaustiva de buenas prácticas, así como medidas de bioseguridad para reducir el riesgo de introducción y propagación de las principales enfermedades de las abejas melíferas, que ayudará a apicultores y profesionales del sector a lograr su objetivo, que es, en última instancia, apoyar un sector apícola más sostenible.