



Control de la resistencia a los antimicrobianos desde la Medicina Veterinaria

Nicolás Galarce, MV, PhD. Asesor Salud Pública COLMEVET.

Lisette Lapierre, MV, PhD. Asesora Salud Pública COLMEVET.

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.[®]
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

Bacterias resistentes a antibióticos

Lista de la OMS de «patógenos prioritarios» resistentes a los antibióticos, en la que se incluyen las 12 familias de bacterias más peligrosas para la salud humana en 2017.

Prioridad 1: CRÍTICA

1. *Acinetobacter baumannii*, resistente a los carbapenémicos
2. *Pseudomonas aeruginosa*, resistente a los carbapenémicos
3. Enterobacteriaceae, resistentes a los carbapenémicos, productoras de ESBL

Prioridad 2: ELEVADA

1. *Enterococcus faecium*, resistente a la vancomicina
2. *Staphylococcus aureus*, resistente a la meticilina, con sensibilidad intermedia y resistencia a la vancomicina
3. *Helicobacter pylori*, resistente a la claritromicina
4. *Campylobacter* spp., resistente a las fluoroquinolonas
5. *Salmonellae*, resistentes a las fluoroquinolonas
6. *Neisseria gonorrhoeae*, resistente a la cefalosporina, resistente a las fluoroquinolonas

Prioridad 3: MEDIA

1. *Streptococcus pneumoniae*, sin sensibilidad a la penicilina
2. *Haemophilus influenzae*, resistente a la ampicilina
3. *Shigella* spp., resistente a las fluoroquinolonas

en su mayoría
corresponden a
**PATÓGENOS
ZONÓTICOS.**



RAM: ACTORES RELEVANTES



**ORGANIZACIÓN MUNDIAL
DE SANIDAD ANIMAL**



**Organización
Mundial de la Salud**



**Organización de las Naciones
Unidas para la Agricultura
y la Alimentación - FAO**

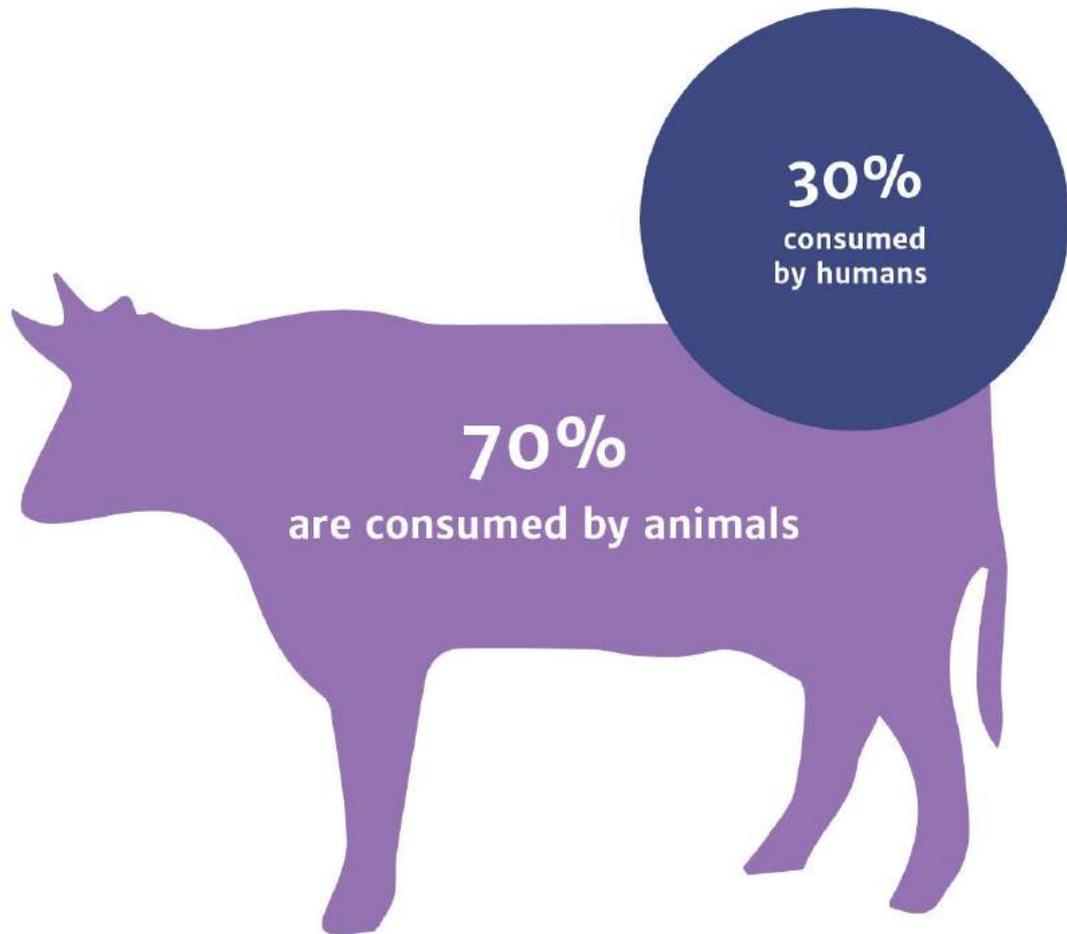


Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



**Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.®**
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

MAYORES RECEPTORES DE ANTIBIÓTICOS



Review on Antimicrobial Resistance
Tackling drug-resistant infections globally

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio Médico Veterinario de Chile A.G.
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

Reservoirs of Antimicrobial Resistance in Pet Animals

David H. Lloyd

Department of Veterinary Clinical Sciences, Royal Veterinary College, Hawkshead Campus, North Mymms, Hertfordshire, United Kingdom

Table 1. Quantity of antimicrobial use in and population size of pet animals and food animals in Denmark in 2003.

Animal category	Population ^a	Cephalosporins, kg	Fluoroquinolones, kg
Dogs	0.55	254	24
Cats	0.65
Pigs	24.00	207	29
Chickens	130.00
Cattle	1.200

NOTE. Data derived from Heuer et al. [13].

^a In millions.

AM RELEVANTES EN SALUD HUMANA

Clasificación de los antimicrobianos utilizados en la medicina humana en función de su importancia en el tratamiento de enfermedades

Antimicrobianos de importancia crítica	Antimicrobianos de importancia elevada	Antimicrobianos de importancia
Aminoglucósidos	Amidinopenicilinas	Polipéptidos cíclicos
Ansamicinas	Aminoglucósidos	Fosfomicina
Carbapenems	Anfenicoles	Ácido fusídico
Cefalosporinas (3.ª y 4.ª generación)	Cefalosporinas (1.ª y 2.ª generación)	Lincosamidas
Glucopéptidos	Cefamicinas	Mupirocina
Macrólidos	Clofazimina	Nitrofurantoinas
Oxazolidinonas	Monobactámicos	Nitroimidazoles
Penicilinas (natural, aminopenicilinas y antipseudomonal)	Penicilinas (antiestafilococos)	
Quinolonas	Polimixinas	
Estreptograminas	Sulfonamidas	
Tetraciclinas		
Medicamentos empleados únicamente para tratar la tuberculosis u otras enfermedades micobacterianas		

(FAO, OMS, OIE. 2011.Reunión conjunta FAO/OMS/OIE de expertos sobre los antimicrobianos de importancia crítica)



AM RELEVANTES EN SALUD ANIMAL

Clasificación de los antimicrobianos utilizados en la medicina veterinaria en función de su importancia en el tratamiento de enfermedades

Veterinary critically important antimicrobials	Veterinary highly important antimicrobials	Veterinary important antimicrobials
Aminoglucósidos	Rifamicinas	Biciclomicina
Cefalosporinas	Fosfomicina	Ácido fusídico
Macrólidos	Ionóforos	Novobiocina
Penicilinas	Lincosamidas	Ortosomicinas
Fenicoles	Pleuromutilinas	Quinoxalinas
Quinolonas	Polipéptidos	Estreptograminas
Sulfonamidas		
Tetraciclinas		

TRANSMISIÓN DE RAM

CONSUMO DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

CONTACTO DIRECTO ENTRE ANIMALES Y PERSONAS

MEDIANTE EL AMBIENTE

 **Review on Antimicrobial Resistance**
Tackling drug-resistant infections globally

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio Médico Veterinario de Chile A.G.
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

RAM: SITUACIÓN ACTUAL EN CHILE

salud animal

778.651,2 kg de dosis totales de uso terapéutico y promotor de crecimiento en animales.



Esta cifra **no considera** el uso extraetiqueta

Fuente: Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura, 2015.



RAM: SITUACIÓN ACTUAL EN CHILE

salud animal

- Control y vigilancia del uso de antimicrobianos en animales de abasto.
- Establecimiento de mesa de trabajo transversal para redacción de manual de buenas prácticas de uso de antimicrobianos.

DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I
SECCIÓN

LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 42.139

Jueves 23 de Agosto de 2018

Página 1 de 1

Normas Generales

CVE 1451329

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Subsecretaría de Agricultura / Servicio Agrícola y Ganadero / Dirección Nacional

MODIFICA RESOLUCIÓN N° 6.801 EXENTA, DE FECHA 07/11/2017, SEGÚN INDICA

(Resolución)

Núm. 4.579 exenta.- Santiago, 1 de agosto de 2018.

Vistos:

Ley N° 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; decreto del Ministerio de Agricultura N° 25 de 2005, Reglamento de Productos Farmacéuticos de Uso Exclusivamente Veterinario; decreto N° 106 del año 2016, del Ministerio de Agricultura; resolución N° 1.600, de 2018, de la Contraloría General de la República; resolución exenta del Servicio Agrícola y Ganadero N° 6.801 de 2017.

Considerando:

1. Que se ha constituido una Mesa público-privada de Antimicrobianos, convocando a participar a las distintas asociaciones de productores, con la finalidad de elaborar un Manual de Buenas Prácticas de Uso de Antimicrobianos, que permita clarificar los alcances de la resolución N° 6.801/2017 y definir la terminología asociada (uso terapéutico, metafáctico y preventivo).

2. Que es necesario establecer un mayor plazo de implementación para la exigencia de requisitos para el uso de antimicrobianos.

Resuelvo:

1. Modifíquese la resolución exenta N° 6.801 de fecha 07/11/2017 de la Dirección Nacional, en el sentido de:

a) Déjense sin efecto los requisitos señalados en los literales a, b y c del numeral 1 de la parte resolutive.

b) Incorpórense en el numeral 1 los siguientes literales a, b, c los cuales empezarán a regir a partir del 1 de julio de 2019:

a. Se debe indicar uso con fines terapéuticos o metafácticos, para el tratamiento de procesos infecciosos en los animales.

b. El uso distinto de lo autorizado o señalado en la etiqueta debe limitarse y restringirse a aquellos casos en los que no existan otras opciones de sustitución.

c. Las Fluorquinolonas y Cefalosporinas de tercera y cuarta generación no deben ser utilizadas como primera línea de tratamiento, excepto que no exista alternativa terapéutica disponible. Cuando se empleen como segundo tratamiento, deberá ser sobre la base de resultados de estudios de susceptibilidad.

Anótese, notifíquese y publíquese.- Óscar Humberto Camacho Inostroza, Director Nacional (S) Servicio Agrícola y Ganadero.

CVE 1451329 Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez | Mesa Central: +562 2486 3600 | Email: consulta@diariooficial.cl
Sitio Web: www.diariooficial.cl Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N°19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diariooficial.cl

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.[®]
Dios de Dios el Servicio de la Medicina Veterinaria

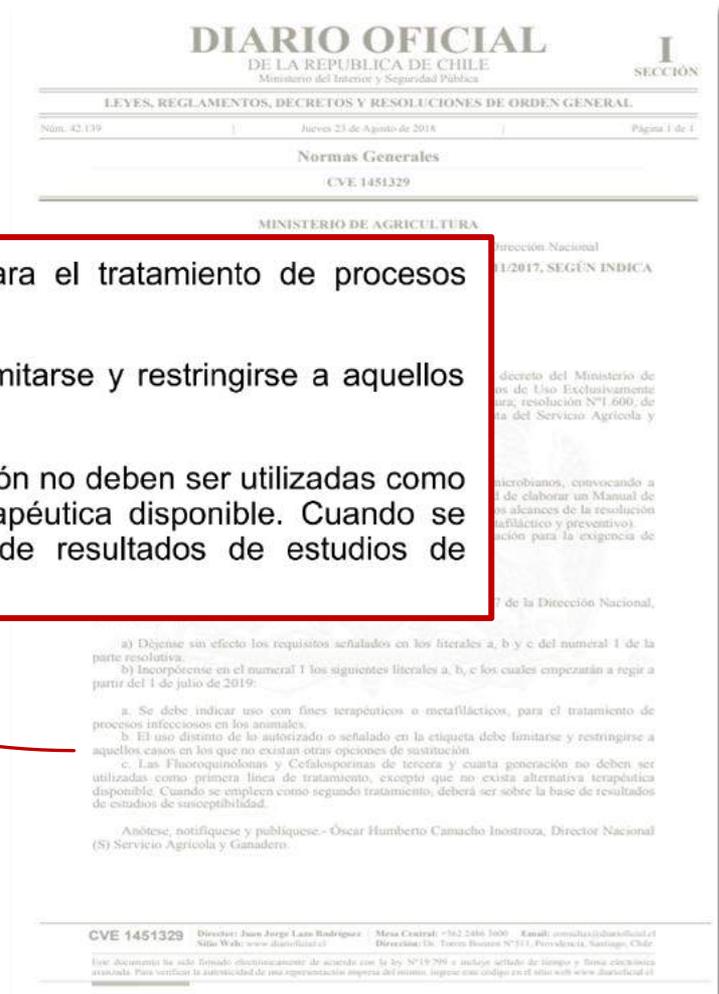
RAM: SITUACIÓN ACTUAL EN CHILE

salud animal

- a. Se debe indicar uso con fines terapéuticos o metafilácticos, para el tratamiento de procesos infecciosos en los animales.
- b. El uso distinto de lo autorizado o señalado en la etiqueta debe limitarse y restringirse a aquellos casos en los que no existan otras opciones de sustitución.
- c. Las Fluoroquinolonas y Cefalosporinas de tercera y cuarta generación no deben ser utilizadas como primera línea de tratamiento, excepto que no exista alternativa terapéutica disponible. Cuando se empleen como segundo tratamiento, deberá ser sobre la base de resultados de estudios de susceptibilidad.

antimicrobianos en animales de abasto.

- Establecimiento de mesa de trabajo transversal para redacción de manual de buenas prácticas de uso de antimicrobianos.



PLAN NACIONAL CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

- Mayo 2014: Asamblea Mundial de la Salud (WHA67.25) establece un consenso sobre la elaboración de un Plan de Acción Global para combatir la resistencia a los antimicrobianos.
- Octubre 2015: 68° sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas resuelve aprobar el plan y su aplicación en el contexto de cada país. – Se insta a todos los Estados Miembros a que en dos años establezcan un Plan Nacional en consonancia con el Plan Mundial.
- 2016: trabajo de comisiones para el desarrollo del Plan Nacional intersectorial de Chile.



PLAN NACIONAL CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Situación actual y brechas observadas

Objetivo	Situación actual	brecha
Concientización pública y formación profesional	<p>Sin actividades para el público general</p> <p>Formación incluida en carreras universitarias y en distintos cursos de formación ministeriales (humano y animal)</p>	<p>Desarrollar campañas informativas y de difusión a la comunidad.</p> <p>Fortalecer e integrar la formación profesional.</p>
Vigilancia integrada	Se realiza vigilancia para agentes establecidos por ley en humanos, tanto en la comunidad como en establecimientos hospitalarios	Desarrollo de proyecto de vigilancia integrada incorporando la vigilancia de RAM en animales e industria alimentaria
Control del uso de antimicrobianos	<p>Existencia de Agencia Nacional de Medicamentos que asegura calidad.</p> <p>Venta regulada.</p> <p>Distintas regulaciones en organismos gubernamentales relacionados con salud humana y salud animal</p>	<p>Integrar esfuerzos bajo el concepto de Una Salud.</p> <p>Nueva Ley de fármacos (en trámite legislativo) que sistema electrónico de vigilancia de uso de antimicrobianos.</p>



**PROYECTO DE LEY, EN PRIMER TRÁMITE
CONSTITUCIONAL, QUE ESTABLECE NORMAS CONTRA LA
RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS**

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



**Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.®**
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

PROYECTO DE LEY, EN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE ESTABLECE NORMAS CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS BOLETÍN N° 12.674-06

- **Título III.- De las medidas para prevenir la resistencia a los antimicrobianos en tratamientos veterinarios.**
- Artículo 5°.- Se prohíbe la metafilaxis:
 - Sólo se podrá practicar la profilaxis animal con antimicrobianos en los individuos no destinados al sacrificio o beneficio para el consumo humano.
- El Estado promoverá el asesoramiento científico sobre el uso de antibióticos en animales destinados a la producción alimentaria a fin prevenir la resistencia antimicrobiana.
- Artículo 5°.- Los criadores, distribuidores y productores de todo tipo animales destinados al consumo humano que utilicen antimicrobianos en sus procesos estarán obligados a informar a la autoridad competente la cantidad de antimicrobianos y con qué propósito se utilizan. Debiendo acompañar informes científicos, suscritos por profesionales en la materia que justifiquen su utilización en las dosis aplicadas.



Contradice la modificación a la Resolución Exenta 6.801



Definir agencia gubernamental o institución



Definir agencia gubernamental o institución, y modalidad



PROYECTO DE LEY, EN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE ESTABLECE NORMAS CONTRA LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS BOLETÍN N° 12.674-06

- **Título III.- De las medidas para prevenir la resistencia a los antimicrobianos en tratamientos veterinarios.**

- Artículo Segundo.- Modifícase el Código Sanitario, cuyo texto fue establecido por el decreto con fuerza de ley, N° 725, en el siguiente sentido:

a) En el artículo 96 incorpórese un inciso quinto nuevo pasando el actual a ser sexto y así sucesivamente.

"La reglamentación que se dicte al efecto, establecerá la trazabilidad de los antimicrobianos en su ciclo completo. Debiendo dar seguimiento desde su internación u elaboración hasta su disposición final. Lo que siempre será responsabilidad del productor."



Definir agencia gubernamental o institución, y modalidad



- **Título III.- De las medidas para prevenir la resistencia a los antimicrobianos en tratamientos veterinarios.**
- c) Incorpórese los artículos 103 bis y ter nuevo:
- "Artículo 103 bis.- La responsabilidad de la calidad, seguridad.
- Los Productores, distribuidores e importadores de todo tipo de alimentos que utilicen antibióticos en sus procesos productivos deberá informar al consumidor final, del nombre, tipo y cantidad de los antibióticos inoculados en los animales de crianza para consumo, expresada ella en composición porcentual y por unidad de peso, según lo establezca el Reglamento Sanitario de los Alimentos.



No considera periodos de resguardo, LMP, ni percepción de los consumidores



- Brechas:
 - Necesidad de definir autoridad competente, o bien, laboratorios públicos, de calidad, y sin conflictos de interés.
 - Incluir en los registros la forma y cantidad de antibióticos de desecho, piensos medicados, etc.
 - Incluir animales de compañía en las estrategias y políticas nacionales.



Rol del MV en el control de RAM

- Únicos profesionales encargados de mantener y promover el patrimonio zosanitario del país.
- Injerencia en estrategias destinadas a la inocuidad alimentaria y salud pública.
- Prescriptores de antibióticos.
- Profesionales con profunda formación médica.



GREMIAL

Cámara de Diputados aprueba a Médicos Veterinarios como Profesionales de la Salud

Con una amplia mayoría **se aprobó en general en la Cámara de Diputados** la norma que modifica el Código Sanitario, en el sentido de **considerar a los médicos veterinarios como profesionales de la salud.**

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.®
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria

A woman with glasses and a green blazer is speaking at a podium with a microphone. The background is dark, and the text is overlaid on the right side of the image.

*“Todos nosotros, los sectores y los países, compartimos la responsabilidad en el desarrollo de la RAM. Si abordamos juntos esta amenaza global, conseguiremos proteger la salud humana y la sanidad animal y, por lo tanto, **nuestro futuro**”.*

Dra. Monique Eloit

Directora General de la OIE

OIE



Control de la resistencia a los antimicrobianos desde la Medicina Veterinaria

Nicolás Galarce, MV, PhD. Asesor Salud Pública COLMEVET.

Lisette Lapierre, MV, PhD. Asesora Salud Pública COLMEVET.

Forjando una Comunidad Gremial Sólida y Activa



Colegio
Médico Veterinario
de Chile A.G.[®]
Desde 1938 al Servicio de la Medicina Veterinaria