

# Dr Luis O Barcos

## Representante Regional de la OIE para las Americas

### AMR



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



World Health  
Organization



# AMR- Realidades básicas

- **La Resistencia Antimicrobiana(AMR):**  
**no es un nuevo fenómeno,**
- **Antimicrobianos:** esenciales para asegurar  
Salud Humana, Salud y Bienestar animal,  
y seguridad Alimentaria
- **Preocupacion Global y Pública**
- **Ciencia** sobre un enfoque emocional



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



World Health  
Organization

# AMR- Realidades básicas

- El uso prudente y buenas prácticas disminuyen el riesgo de resistencia
- Las alternativas que ya existen estan esperando para ser implementadas
- **El Desafio es:**
  - ¿Cómo implementar un cambio sostenible?

# ¿Qué tan Grande es el Problema de Resistencia Antimicrobiana?

# Adquisición de Co-resistencia y Multiresistencia ( Dr. Armando Hoet)

## Evolución del SARM

1942 – 1944 Se Introdujo la Penicilina

1947 1<sup>er</sup> Reporte de Staphylococo Resistente a la Penicilina

1959 Introducción de la Meticilina (Penicilinas Resistentes a las bet

1961 1<sup>ster</sup> Reporte de SARM en Humanos (Reino Unido)

1968 1<sup>er</sup> Reporte de SARM en Humanos (USA)

1972 1<sup>er</sup> Reporte de SARM en Animales => Vaca con Mastitis

1981 (1959) “Reevaluación” de Vancomicina para tratar SARM

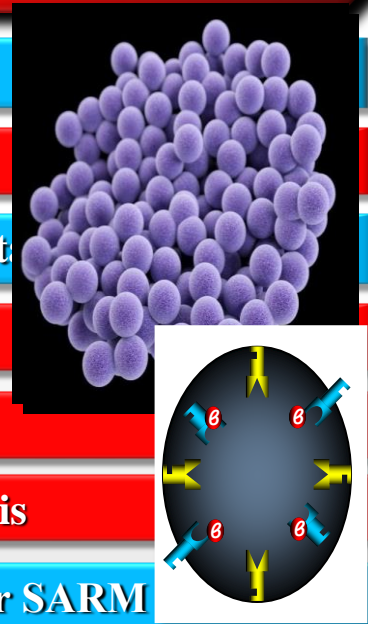
Finales de los 1990s 1<sup>er</sup> Reporte de VISA

1996 1<sup>er</sup> Reporte de VRSA - Japon

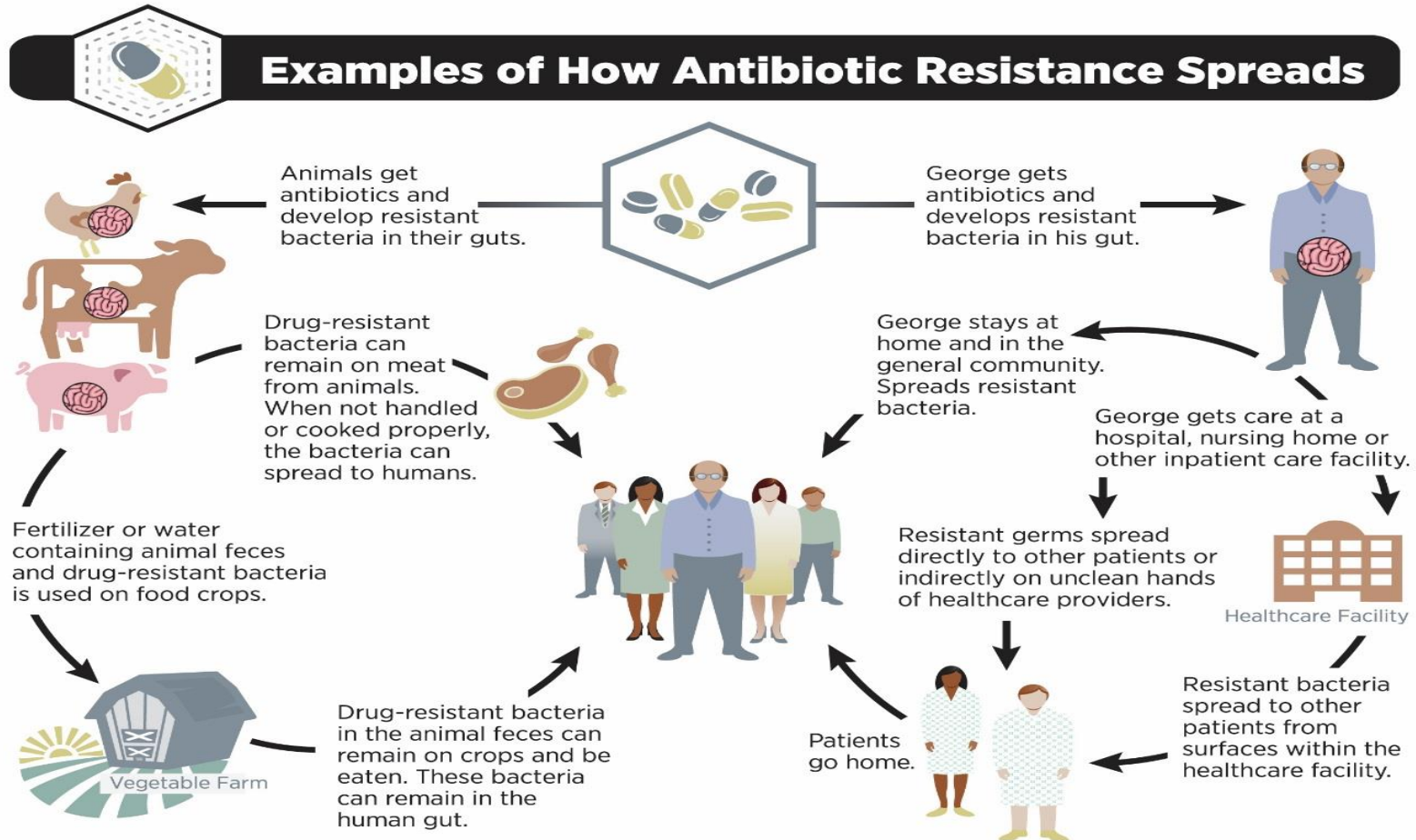
2002 1<sup>er</sup> Reporte de VRSA - USA (Michigan)

2000 Introducción de Oxazolidinone - Linezolid

2001-2003 1<sup>er</sup> Reporte de SA Linezolid Resistente



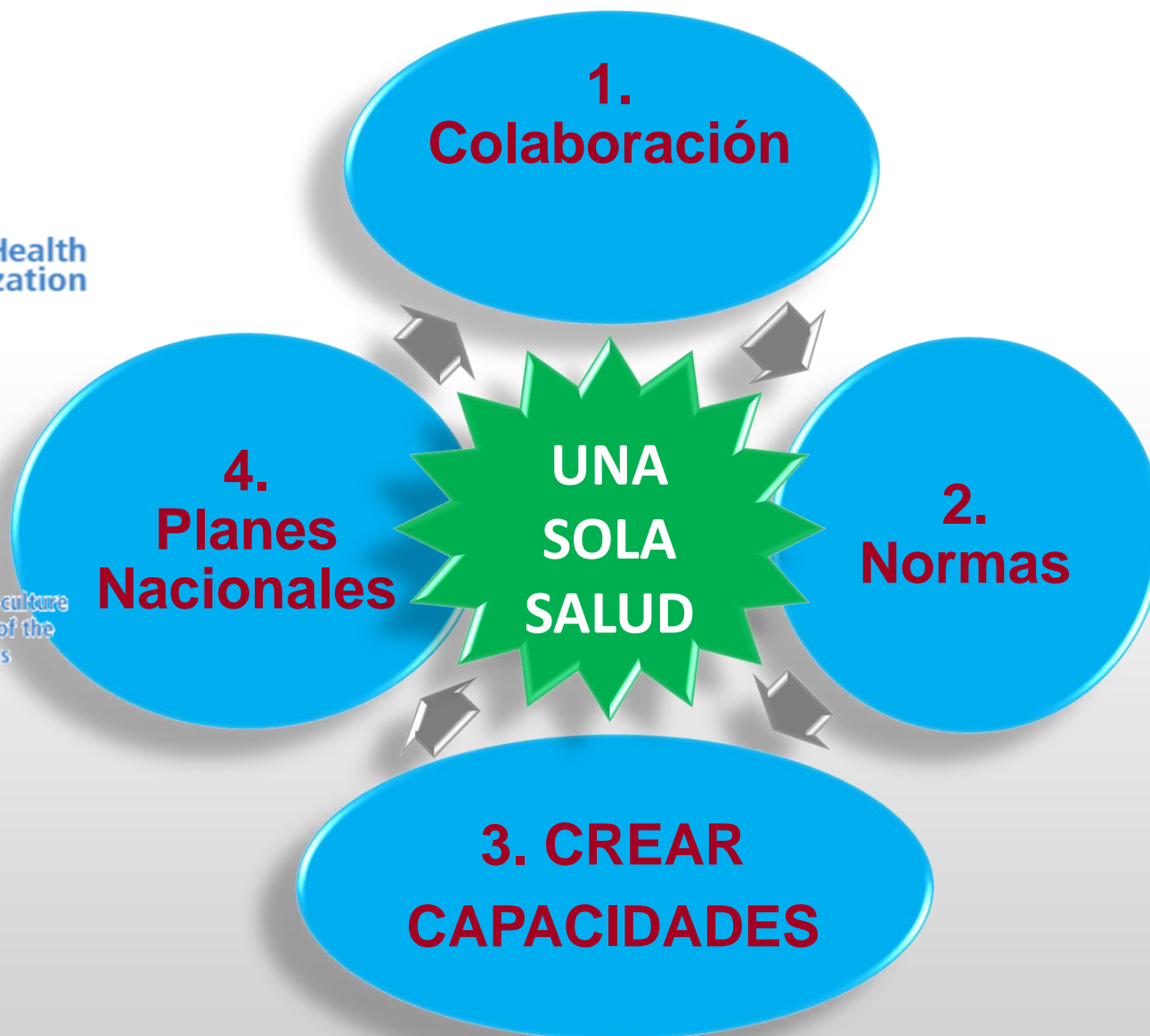
# Ciclo de los Patógenos Multiresistentes y sus Determinantes Genéticos



**Simply using antibiotics creates resistance. These drugs should only be used to treat infections.**



# “Una Sola Salud”



**COLABORACION**  
**COOPERACION-**  
**COORDINACION**  
**PUBLICO-PRIVADO**  
**OMS-OIE-FAO**  
**SALUD PUBLICA-SERVICIOS**  
**VETERINARIOS-**  
**ORANIZACIONES**  
**INTERNACIONALES-Industria –**  
**Academia-Productores**  
**Nadie lo puede hacer solo**





# Normas

**Códigos y Manuales de la OIE  
(Terrestre-Acuatico)**

**Vigilancia-Monitoreo-Us  
Prudente-Analisis de Riesgo-  
Legislacion Veterinaria-  
Metodologias de Laboratorio**

**Lista de Antmicrobianos**

**Calidad de los Servicios  
Veterinarios-PVS**

**Base de datos global uso ATB**



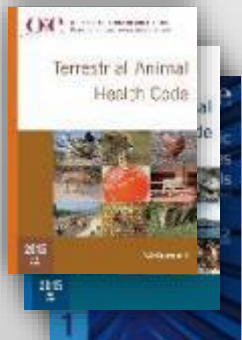
**CREACION DE  
CAPACIDADES**

**MEJORAR  
CAPACIDAD DE LOS  
PAISES**

**EDUCACION !!!!!**



# Planes Nacionales Multisectoriales



**Y ....**

**!!!! Acción !!!!!**

# Normas Intergubernamentales de la OIE sobre Resistencia a los Antimicrobianos

## actualizadas en 2016

Preservando la eficacia de los antimicrobianos



Distribución, restricción del acceso libre



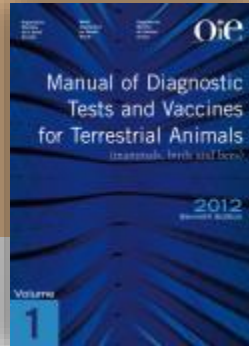
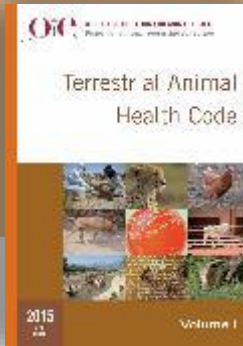
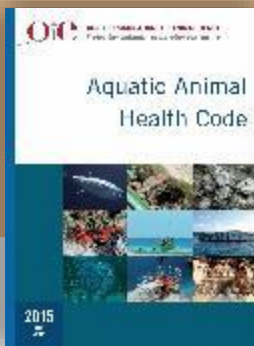
Prescripción y administración bajo supervisión veterinaria



Monitoreo de las cantidades usadas en los animales, vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos



Supervisión por los Organismos Veterinarios Estatutarios



OIE Portal web sobre AMR

[www.oie.int/antimicrobial-resistance](http://www.oie.int/antimicrobial-resistance)

Normas Intergubernamentales de la OIE



Uso y monitoreo de los antimicrobianos



Legislación Veterinaria



Calidad de los Servicios Veterinarios

Lista de la OIE de ATM de importancia en medicina veterinaria

# Normas y Directrices de las OIE

*OMS y FAO participan en el Grupo Ad Hoc en RAM*

*Los Capítulos de los **Códigos Terrestre y Acuático** cubren*

- Armonización de los programas nacionales de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos
- Monitoreo de las cantidades y patrones de uso
- Uso responsable y prudente
- Análisis de riesgos  
(ligado al uso de antimicrobianos en animales)
- Legislación Veterinaria

*Adoptados y actualizados entre 2012 y 2016*



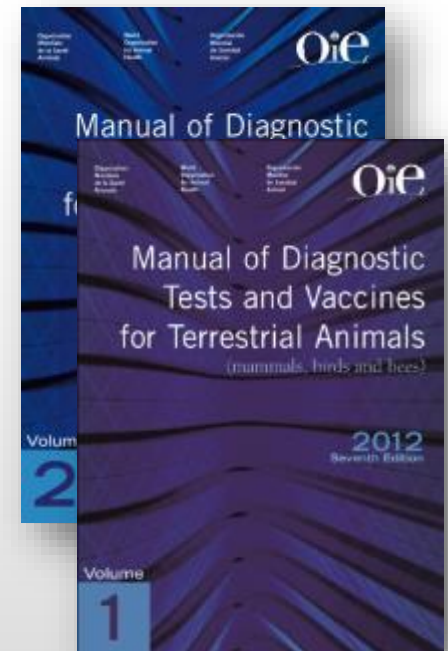
<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>

# Normas y Directrices de las OIE

- El ***Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres*** incluye Directrices Generales:

3.1. Métodos de laboratorio para los ensayos de sensibilidad de las bacterias frente a los antimicrobianos

➔ Podrá necesitarse una revision, a partir de la mayor vigilancia de la resistencia en patógenos veterinarios



<http://www.oie.int/es/normas-internacionales/manual-terrestre/acceso-en-linea/>



# VIGILANCIA

Capítulo 6.7 – Armonización de los programas  
nacionales de vigilancia y seguimiento de la  
resistencia  
a los agentes antimicrobianos  
Código Sanitario para los Animales Terrestres

# Propósito de Vigilancia y Monitoreo

- 1) Tendencia y fuentes de RAM**
- 2) Detectar emergencia de nuevos mecanismos de RAM;**
- 3) Datos para Análisis de Riesgo en Animales y Humanos;**
- 4) Bases para Políticas en Animales y Humanos;**
- 5) Información para practicas de uso prudente;**
- 6) Evaluar las acciones del combate a la RAM**

# Vigilancia - Componentes

- a) Base estadística;**
- b) Muestras de alimentos de animales, animales a campo, mercados, frigoríficos;**
- c) Centinelas en poblaciones específicas: animales de producción, vectores (aves y roedores);**
- d) Análisis informes de Laboratorios;**
- e) Muestreo de productos listos para el consumo humano.**

# Estrategias para el Muestreo

## Estrategias

### a) Base científica y estadística

Representativa de la Población

Robusto pero simple

### b) Criterio

**Origen** : animales de producción, alimentos,  
alimentos para animales

**Especie**

**Categoría**

**Estatus sanitario**

**Tipo de muestra** (heces, carcasas, productos)



# Muestras

## Fuentes

- a) Alimentos para animales
- b) Animales productores de alimentos
- c) Alimentos



## Tipo de Muestra

- a) Alimentos para Animales: 25 g
- b) Heces: 5 g
- c) Carcasas: Hisopados



# Aislamiento de Bacterias

## a) Patógenos animales

- Resistencia emergente humanos y animales
- Guía para toma de decisiones a los veterinarios



## b) Bacterias Zoonóticas

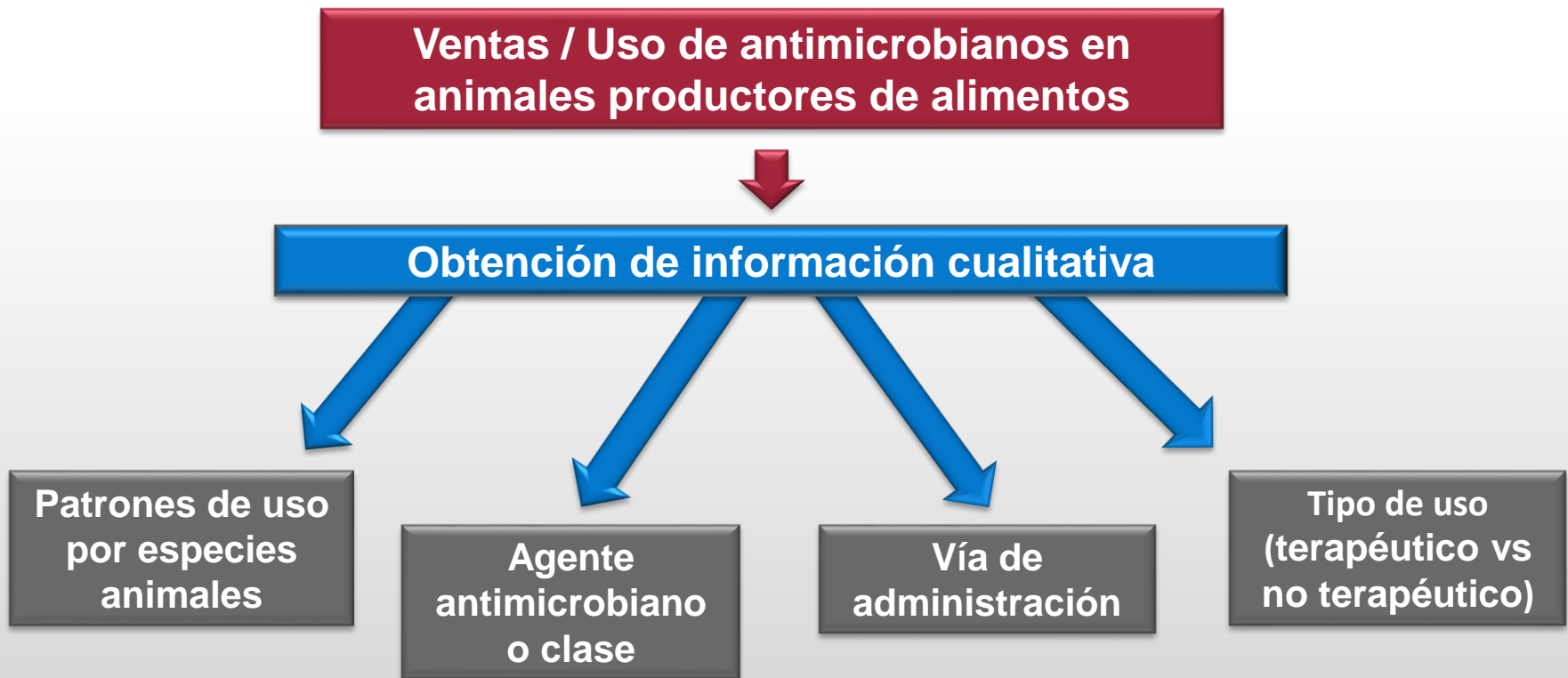
- *Salmonella* sp. - (Frigorífico) alimentos para animales, animales y productos alimenticios
- *Campylobacter* sp. - (Pollos): *C. jejuni* y *C. coli*
- Otros Patogenos emergentes
  - (MRSA) *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina
  - *Listeria monocytogenes*

## c) Bacterias comensales

- *E. coli* y *enterococcus* sp.

# Base de datos global de la OIE sobre el uso de agentes antimicrobianos en animales

## Información de base y diferentes opciones de reporte





# Base de datos de la OIE sobre el uso de agentes antimicrobianos

Opciones	Nivel de detalle
Información de base:	Lista de fuentes de datos de uso disponibles
Tod	<b>Ejemplo – Opción 3 de reporte:</b>
pu	<b>Ejemplo – Opción 1 de reporte:</b>
Mu	<b>Ejemplo – Información de base:</b>
Alg	<p>El país aún no tiene capacidad de recolectar datos / tiene sólo datos de importación / registra las ventas mayoristas / los profesionales veterinarios informan de las prescripciones....</p> <p>Los siguientes promotores de crecimiento están autorizados: (.....)</p> <p>crecimiento. Para el resto no hay datos de destino.</p> <p>sevinos (m)</p> <p>datos se se documentan por vía oral, 10 por vía inyectable, y 10 por vía oftálmica (...)</p>
Pc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Especies animales</b> a las que se destina</li> <li>- <b>Via de administración</b></li> </ul>

# El primer reporte con los datos requeridos en 2015 ya está disponible online



- Contiene datos globales y diferenciados por región de la OIE respecto a:
  - Fuentes de datos disponibles
  - Uso de promotores de crecimiento
  - Especies de destino
  - Clases de antimicrobianos
  - Frecuencia de uso de clases de antimicrobianos

# Américas: Porcentaje y nivel de respuesta

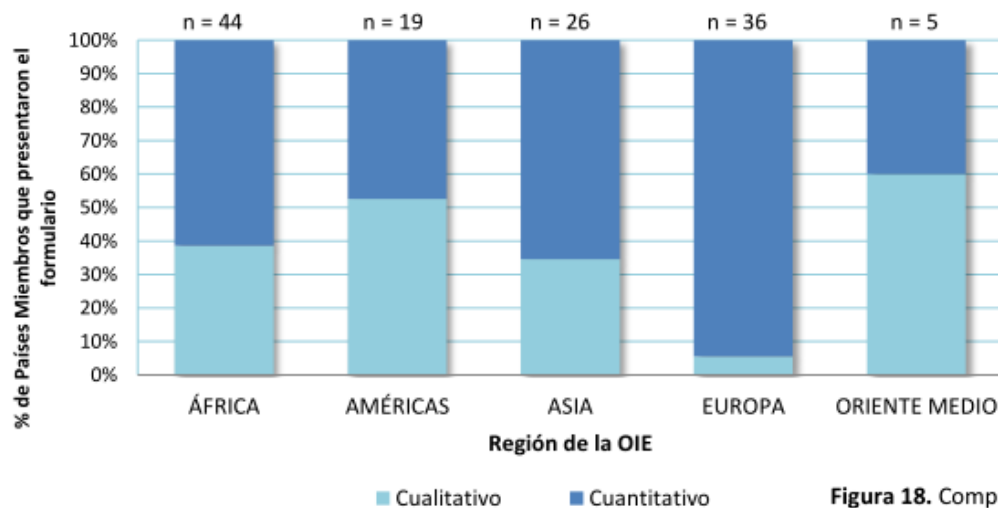
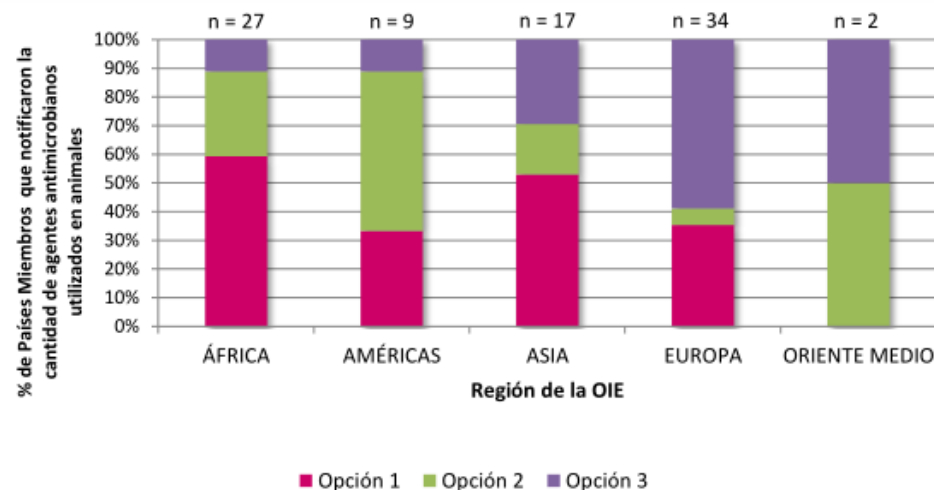
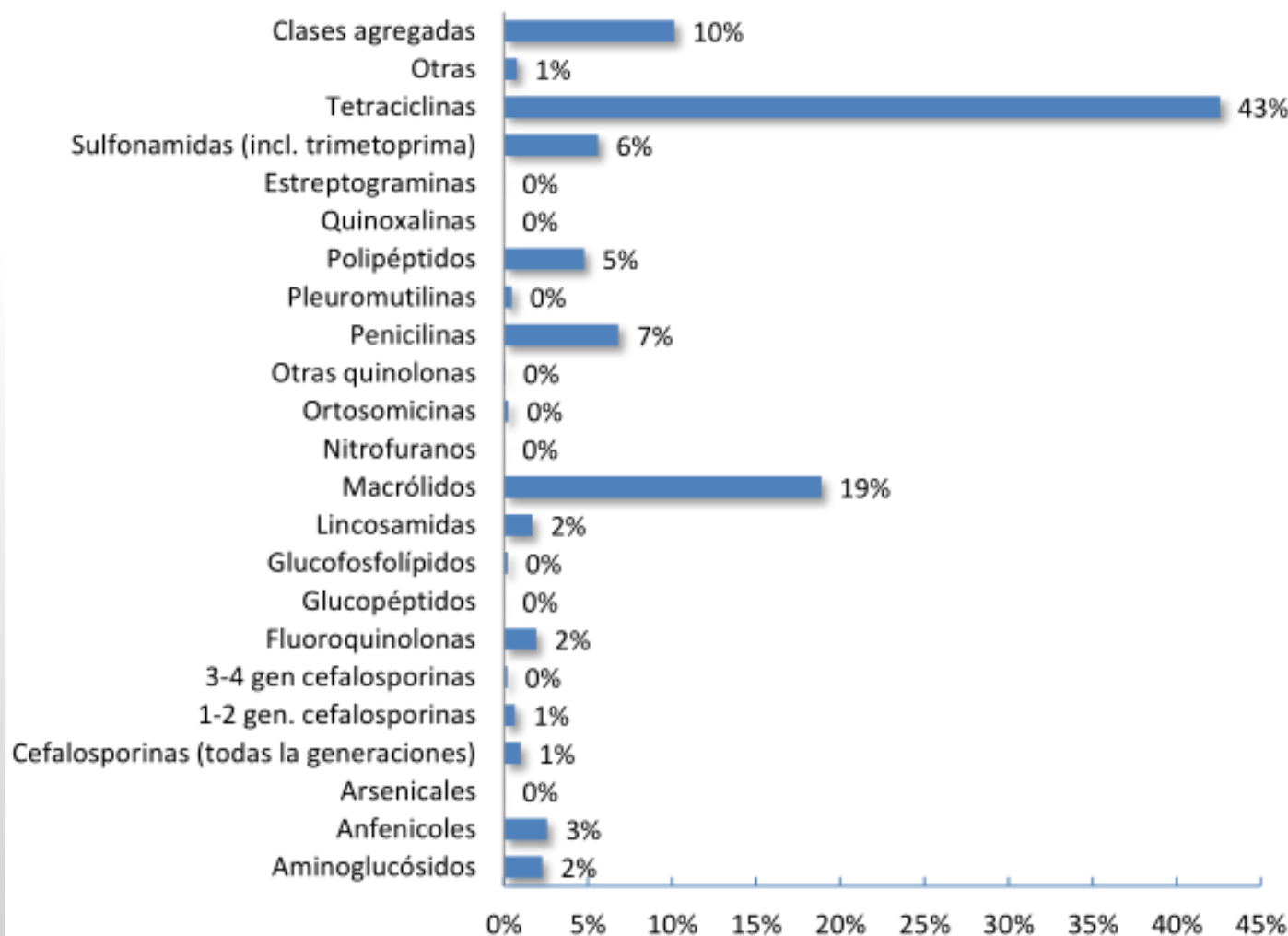


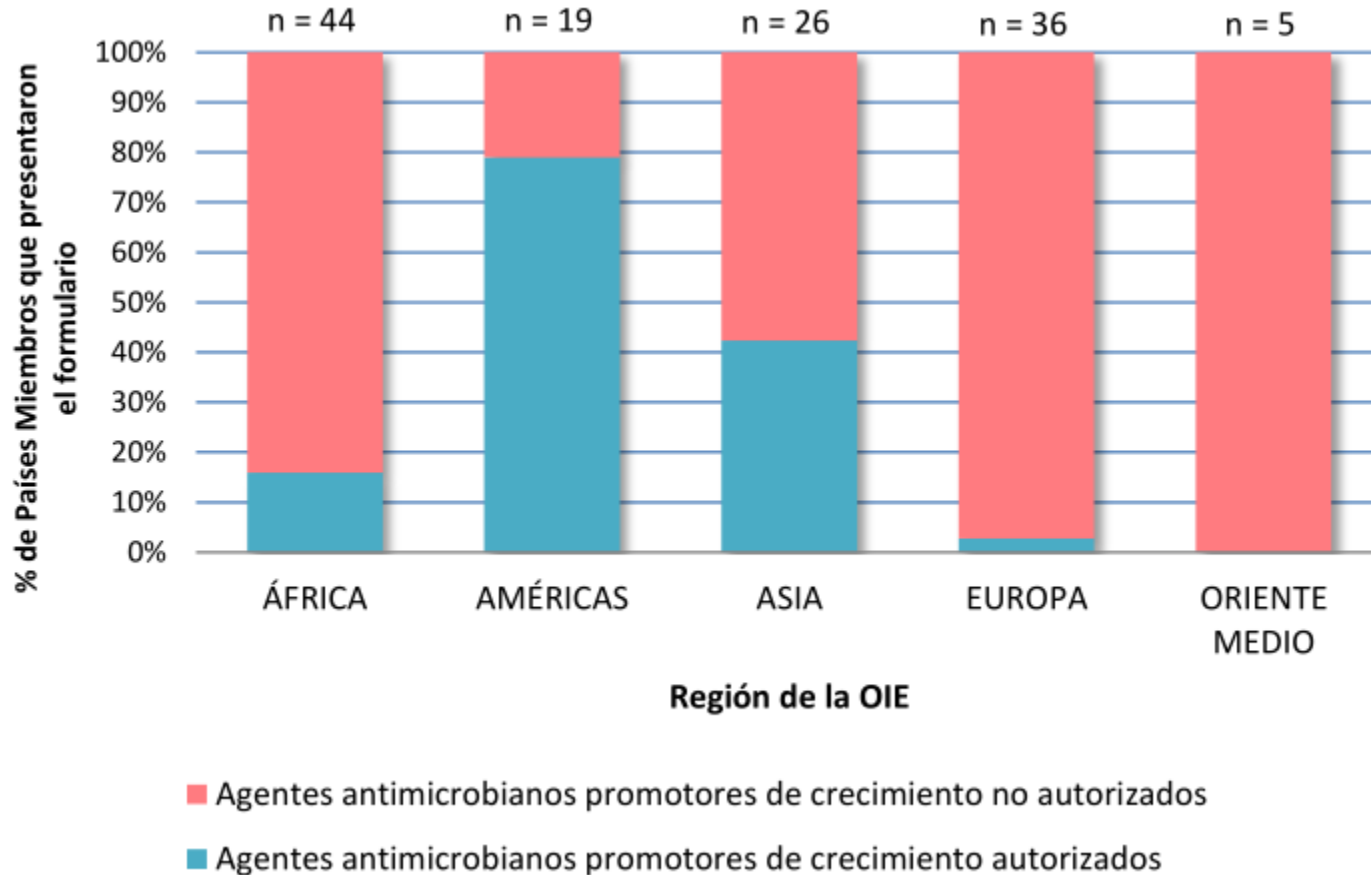
Figura 18. Comparación entre las diferentes opciones de notificación, por región de la OIE



# Américas: Clases de antimicrobianos reportados (n: 9 países)



# Comparativa: Uso de promotores de crecimiento



# La Estrategia de la OIE

**Estrategia de la OIE  
sobre la resistencia a los agentes  
antimicrobianos y su uso prudente**

Noviembre de 2016



**oie** ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL  
Protecting animals, Preserving our future

- Cuatro objetivos principales:
  - Mejorar la concienciación y la comprensión
  - Reforzar los conocimientos a través de la vigilancia y la investigación
  - Apoyar la buena gobernanza y el refuerzo de competencias
  - Promover la aplicación de normas internacionales

# **USO PRUDENTE Y RESPONSABLE**

## **Capítulo 6.9**



# Lista de la OIE de Antimicrobianos de Importancia Veterinaria

- Primera version en 2007
- Actualizada en 2015 para considerar las preocupaciones en salud humana

Tres categorías de Agentes Antimicrobianos:

- de Importancia
- de Importancia elevada
- de Importancia Crítica

*“Cualquier utilización de agentes antimicrobianos en animales deberá ser acorde a las normas de la OIE sobre uso responsable y prudente contemplada en el Capítulo 6.9. del Código Sanitario para los Animales Terrestres y el Capítulo 6.3. del Código Sanitario para los Animales Acuáticos.”*

[http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/Sp\\_OIE\\_List\\_antimicrobials\\_Mayo2015.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our_scientific_expertise/docs/pdf/Sp_OIE_List_antimicrobials_Mayo2015.pdf)

# Lista de la OIE de Antimicrobianos de Importancia Veterinaria

Para un número de agentes antimicrobianos para los que no hay o hay pocas alternativas para el tratamiento de enfermedades en especies diana.

Entre los Agentes Antimicrobianos de **Importancia Crítica**, **algunos también lo son para la salud humana** (Cefalosporinas de tercera y cuarta generación, y Fluoroquinolonas):

- No ser usados como tratamiento preventivo en alimentos o el agua, o en ausencia de signos clínicos
- No ser usados como primera línea, a menos que sea justificado y haya un test bacteriológico
- Uso por fuera de las indicaciones de uso limitado y reservado para las situaciones en las que no hay alternativas disponibles.

[http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/OIE\\_list\\_antimicrobials.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/OIE_list_antimicrobials.pdf)

# CADENA DE ANTIMICROBIANOS



# ACCIONES

DECISIÓN POLITICA

ASIGNACION DE RECURSOS

INTERACCION – SALUD PUBLICA-  
SALUD ANIMAL-SECTOR PRIVADO

PLAN NACIONAL DE RAM

LEGISLACION

VIGILANCIA

DATOS DE USO DE ANTIMICROBIANOS

USO PRUDENTE

E  
D  
U  
C  
A  
C  
I  
O  
N

# Gracias por su atención

<https://www.youtube.com/watch?v=QoUqO5dNhDw>

<https://youtu.be/vOotaH7oth8>



12, rue de Prony, 75017 Paris, France

[www.oie.int](http://www.oie.int)

[media@oie.int](mailto:media@oie.int) - [oie@oie.int](mailto:oie@oie.int)

