

Plan Nacional para enfrentar la resistencia antimicrobiana en el Perú

Martin Yagui / Victor Fiestas
Instituto Nacional de Salud



El exceso de prescripción de antibióticos



Los pacientes que no han acabado su tratamiento



El uso excesivo de antibióticos en la cría de ganado y pescado



El control inadecuado de las infecciones en los hospitales y clínicas



La falta de higiene y saneamiento deficiente



La falta de desarrollo de nuevos antibióticos

www.who.int/drugresistance/es/

#ResistenciaAntibióticos



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana de agentes etiológicos de neumonías y meningitis bacterianas

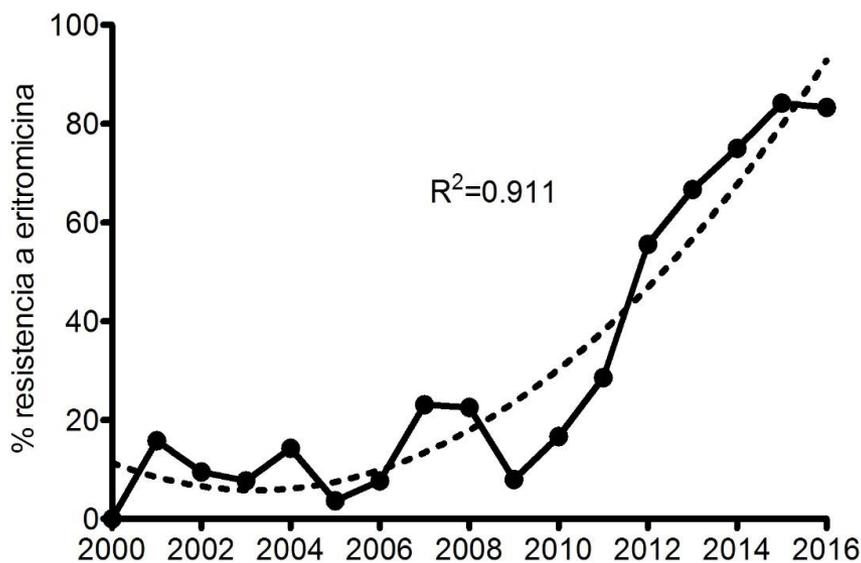
- Los agentes etiológicos vigilados son: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria meningitidis*
- En un total de 368 aislamientos de neumococo durante el periodo 2000-2016

	Pre-PCV7								Post-PCV7							
	Sensible		Intermedio		Resistente		Total		Sensible		Intermedio		Resistente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Penicilina																
Meningitis	52	63%	7	8%	24	29%	83	100%	10	50%	0	0%	10	50%	20	100%
No-meningitis	103	57%	17	9%	61	34%	181	100%	72	86%	11	13%	1	1%	84	100%
Ceftriaxona																
Meningitis	71	86%	9	11%	3	4%	83	100%	16	80%	2	10%	2	10%	20	100%
No-meningitis	163	90%	16	9%	2	1%	181	100%	70	83%	14	17%	0	0%	84	100%
Cloranfenicol	243	92%	0	0%	21	8%	264	100%	87	99%	0	0%	1	1%	88	100%
Cotrimoxazol	89	34%	21	8%	154	58%	264	100%	21	21%	18	18%	59	60%	98	100%
Eritromicina	224	88%	0	0%	30	12%	254	100%	37	36%	0	0%	65	64%	102	100%
Tetraciclina	198	75%	18	7%	48	18%	264	100%	42	42%	4	4%	53	54%	99	100%

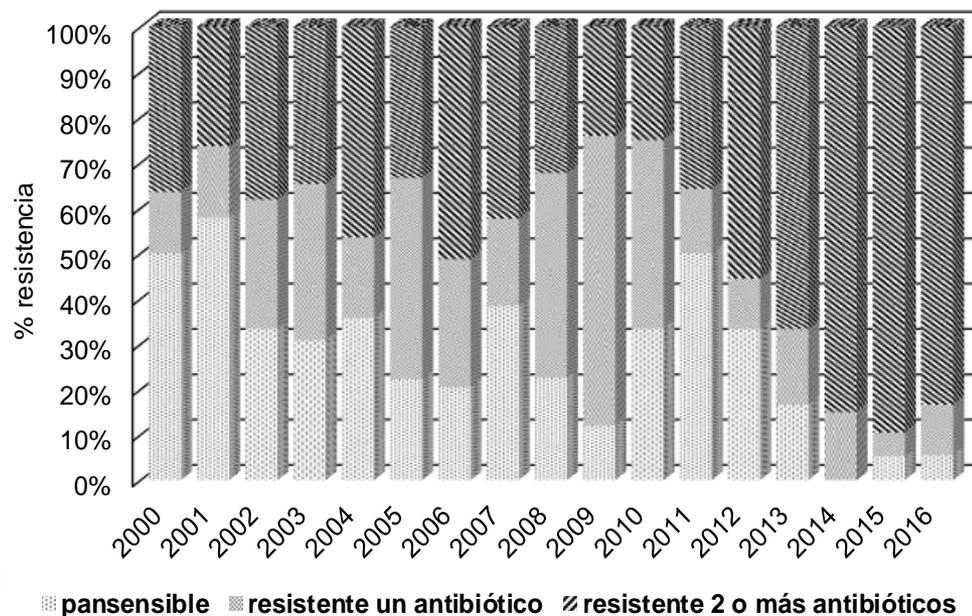
Fuente: Morales S. et al, 2017

Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana de agentes etiológicos de neumonías y meningitis bacterianas

Porcentaje de resistencia a eritromicina, Perú 2000-2016



Susceptibilidad antimicrobiana por año, Perú 2000-2016



Fuente: Morales S. et al, 2017

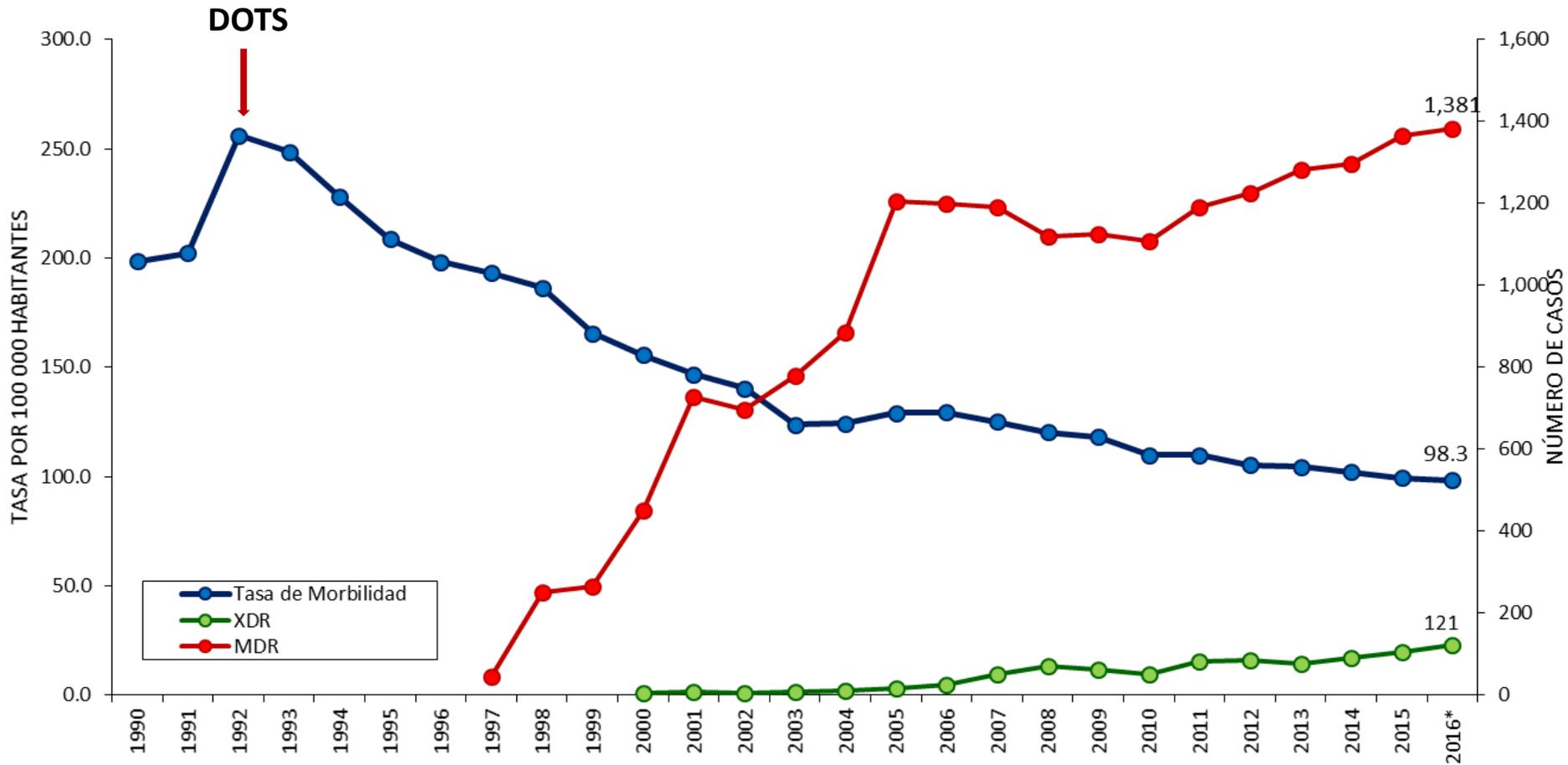
Resistencia antimicrobiana en bacterias de origen hospitalario

- Estudio de vigilancia en nueve hospitales de Lima, realizado en 12 meses (abril 2008-marzo 2009) con hemocultivos positivos
- Se aislaron 1681 cepas.
- El germen más común fue ***S. aureus*** 22% (375)
- MRSA: 65%. En mayor proporción en UCIs y Emergencias. Se evidenció co-resistencia a ciprofloxacino, gentamicina y clindamicina.
- ***K pneumoniae*** fue el segundo germen más frecuentemente aislado, 19.1% (321), el 75% son productoras de BLEE, 64% mostraron resistencia a cipro y 72% a trimethoprim-sulfametoxazol.
- Entre 125 ***E. coli***, el 76% fueron productoras de BLEE, el 85% fue resistente a cipro y el 86% Trimethoprim-sulfametoxazol.
- Entre 113 ***P. aeruginosa***, el 55% eran de pacientes de UCI y 64% de adultos. La multidrogoresistencia fue del 59%.

Vigilancia de la resistencia antimicrobiana en bacterias de origen hospitalario

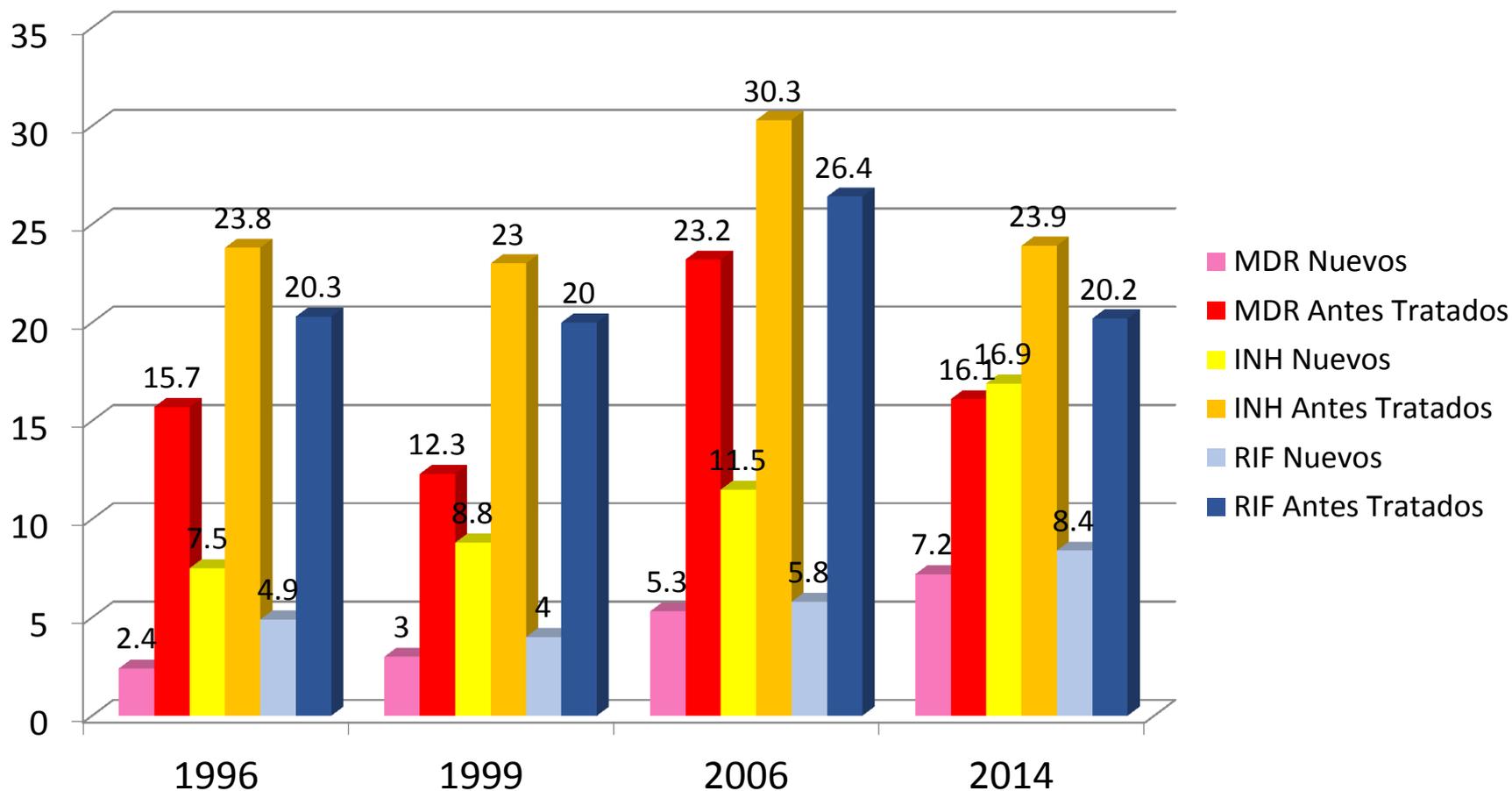
- Los agentes etiológicos vigilados son: *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*
- Los criterios de selección de los laboratorios participantes son:
 - ✓ Concordancia mayor del 80% en identificación bacteriana y susceptibilidad a los antimicrobianos en bacterias de origen hospitalario (PEED).
 - ✓ Tienen control de calidad interno.
 - ✓ Ingreso de datos en el software WHONET diferenciando hospitalarios de comunitarios.
- El INS es responsable del control de calidad de la data

Tuberculosis en el Perú, 1990-2016*



Fuente: ESNPCT, MINSA

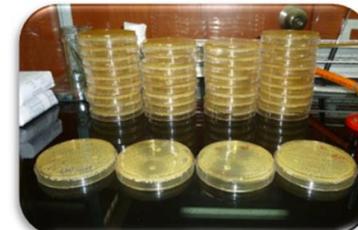
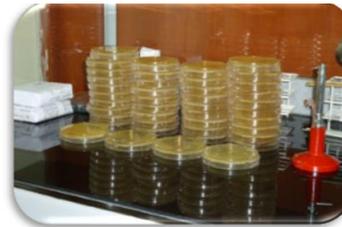
Resistencia a medicamentos anti-tuberculosis en el Perú



Fuente: Laboratorio de Referencia Nacional de Micobacterias – INS Perú

Vigilancia de la sensibilidad antifúngica de hongos levaduriformes

- Objetivo: Conocer la sensibilidad antifúngica de hongos levaduriformes en unidades hospitalarias.
- Tipo de Vigilancia: Centinela
- 8 hospitales y 6 laboratorios regionales referenciales.
- Población de estudio: pacientes adultos y pediátricos hospitalizados



A multi-centric Study of *Candida* bloodstream infection in Lima-Callao, Peru: Species distribution, antifungal resistance and clinical outcomes.

Rodriguez L¹, Bustamante B², Huaroto L³, Agurto C⁴, Illescas R¹, Ramirez R¹, Diaz A¹, Hidalgo J¹.

Se analizó información de 158 aislamientos durante el periodo Nov 2013-Enero 2015

<i>Candida</i> species	Total
<i>C. albicans</i>	44, 27.8%
<i>C. parapsilosis</i>	40, 25.3%
<i>C. tropicalis</i>	39, 24.7%
<i>C. glabrata</i>	15, 9.5%
<i>C. guilliermondii</i>	11, 7.0%
<i>C. lipolytica</i>	6, 3.8%
<i>C. lusitaniae</i>	2, 1.3%
<i>C. krusei</i>	1, 0.6%
Total	158, 100%

Table 2. Frequency of susceptibility to fluconazole (2012 CLSI breakpoints).

Susceptibility to fluconazole	Frequency (n, %)
Susceptible	137, 86.7%
Susceptible dose-dependent (SDD) *	17, 10.7%
Resistant °	4, 2.6%

1ra REUNION REGIONAL DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS PARA LA ELABORACION E IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS Y PLANES NACIONALES DE ACCION SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Realizada en Lima (24 al 26 mayo 2016)

Objetivos generales

- Establecer un conocimiento común de los atributos de un plan de acción nacional efectivo de la resistencia a los antimicrobianos,
- Facilitar un proceso de aprendizaje mediante el intercambio de conocimiento y la presentación de buenas prácticas.
- Proporcionar a los países guías y herramientas para ayudar en el desarrollo, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los Planes Nacionales de Acción (PNA).
- Asegurar que la acción intersectorial de "Una Salud " (One health) se tome en cuenta en el desarrollo, planificación, implementación, seguimiento y evaluación de los PNA.



1ra REUNION REGIONAL DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS PARA LA ELABORACION E IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS Y PLANES NACIONALES DE ACCION SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Participaron representantes del sector Salud, Agricultura, Alimentación y de la Sanidad Animal, procedentes de los siguientes países: República Dominicana, Paraguay, El Salvador, Panamá, Colombia, Ecuador, México, Chile, Costa Rica, Honduras, Brasil, Cuba, Bolivia, Guatemala y Perú.

Proporcionaron las siguientes herramientas:

“Modelos de mandato para un grupo de coordinación multisectorial nacional, un coordinador nacional y un grupo de trabajo técnico”

“Plantilla para un plan de acción nacional de lucha contra la resistencia a los antimicrobianos”

“Resistencia a los antimicrobianos: Manual para desarrollar planes de acción nacionales

“Instrumentos de ayuda para desarrollar el plan de acción nacional: Lista de comprobación”

“Marco conceptual de seguimiento y evaluación para los planes de acción nacionales sobre resistencia a los antimicrobianos



Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

- En el contexto de la situación de la Resistencia Antimicrobiana en el país y los compromisos internacionales asumidos, en el mes de setiembre del 2016 se inició la elaboración del Plan Nacional.
- Se realizaron 9 reuniones técnicas para la elaboración y consenso del mencionado plan tomando como referencia los 5 objetivos estratégicos señalados en el Plan de Acción Mundial de la OMS.



Primera reunión de trabajo - INS

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Reunión de coordinación	Lugar de la reunión	Fecha de reunión
I Reunión	INS	8-9-2016
II Reunión	INS	16-9-2016
III Reunión	INS	30-9-2016
IV Reunión	DIGEMID	4-11-2016
V Reunión	DIGESA	2-12-2016
VI Reunión	SENASA	6-1-2017
VII Reunión	Colegio Médico Veterinario	10-2-2017
VIII Reunión	SANIPES	10-3-2017
IX Reunión	EsSalud	7-4-2017

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

El grupo de coordinación para la elaboración del Plan Nacional está conformado por un aproximado de 20 instituciones:

- SENASA
- SANIPES
- Colegio Médico Veterinario del Perú
- Colegio de Químico Farmacéuticos
- Colegio Médico del Perú
- Instituto de Medicina Tropical UNMSM
- Instituto de Medicina Tropical UPCH
- Hospitales
- DIGESA
- DIGEMID
- DGIESP
- CDC-Perú
- EsSalud
- Sanidad de las Fuerzas Armadas
- Sociedad Peruana de microbiología
- Dirección General de Prestaciones
- SUSALUD
- OGCI

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú



Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú



Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Objetivo estratégico 2 del plan de acción mundial: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

Objetivo 2.1 Implementar un sistema nacional de vigilancia integrado de la resistencia a los antimicrobianos

Intervenciones estratégicas

2.1.1 Establecimiento de la estructura organizacional y la normativa general para la vigilancia integral de la AMR.

Actividades

2.1.1.1 Diagnóstico situacional de la vigilancia laboratorial de la AMR en el país.

2.1.1.2 Elaborar y aprobar la creación y las funciones de la comisión nacional de coordinación y articulación para la vigilancia de la AMR.

2.1.1.3 Establecer y definir las funciones de las unidades de gestión, unidades operativas y unidades de apoyo para la vigilancia de la AMR en cada sector involucrado: MINSA, EsSalud, MINAGRI, SENASA y SANIPES FFAA, FFPP, Colegios Profesionales, Universidades, instituciones privadas, SENASA y SANIPES, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

2.1.1.4 Elaborar y aprobar el documento normativo de los procesos para la vigilancia integral de la AMR (incluye el mapa de procesos)

2.1.1.5 Precisar los mecanismos de financiamiento sostenible de las funciones del sistema de vigilancia integral de la AMR.

2.1.1.6 Elaborar un documento normativo nacional sobre bioseguridad y biocustodia.

2.1.1.7 Proponer y aprobar regulaciones o normativas para el funcionamiento de los laboratorios clínicos en el país, con relación a la AMR

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Objetivo estratégico 3 del plan de acción mundial: Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

Prevención y control de las infecciones en el contexto de la atención de salud

Objetivo 3.1 Establecer la capacitación y la formación en prevención y control de infecciones en los programas de educación

Intervenciones estratégicas

3.1.1 Prevención y control de infecciones incluidas en los planes de estudios universitarios y capacitación del personal de salud.

Hito: junio de 2018

Actividades

3.1.1.1 Sensibilización de autoridades universitarias de las Facultades y Escuelas de Ciencias de Salud (Medicina Humana, Farmacia y Bioquímica, Odontología, Obstetricia, Enfermería y Medicina Veterinaria) con relación a la prevención y control de infecciones y la AMR.

3.1.1.2 Inclusión de la prevención y control de infecciones y la AMR en los planes de estudios universitarios de Facultades y Escuelas de Ciencias de Salud (Medicina Humana, Farmacia y Bioquímica, Odontología, Obstetricia, Enfermería y Medicina Veterinaria).

3.1.1.3 Reforzar la capacitación del personal de salud sobre prevención y control de infecciones y la AMR.

3.1.1.4 Inclusión de capacitaciones sobre prevención y control de infecciones y AMR en las Certificación y Re-certificación de los Profesionales de las Ciencias de la Salud.

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Objetivo estratégico 4 del plan de acción mundial: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y sanidad animal

Objetivo 4.1 Medir el uso de antimicrobianos en humanos, animales de abasto, agricultura, acuicultura y alimentos

Intervenciones estratégicas

4.1.1. Establecer una línea de base sobre el uso de antimicrobianos en el país

Hito: 2019

Actividades

4.1.1.1 Realizar estudios sobre uso y prescripción de ATM en humanos, animales de abasto, agricultura y acuicultura

4.1.1.2 Realizar estudio sobre consumo de ATM en establecimientos de salud por nivel de atención

4.1.1.3 Realizar un inventario nacional de los recursos disponibles para optimizar el uso de ATM en los hospitales

4.1.1.4 Realizar estudios para determinar presencia de residuos de ATM prohibidos o en límites no permitidos en alimentos de producción primaria y alimentos procesados de origen animal.

4.1.1.5 Realizar estudios para determinar la presencia de ATM en aguas residuales vertidas al ambiente

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Objetivo estratégico 5 del plan de acción mundial: Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de Perú, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones

Objetivo 5.1 Preparar información económica necesaria para la toma de decisiones a favor de una inversión sostenible en la prevención y control de la AMR en salud humana, sanidad animal y salud ambiental

Intervenciones estratégicas

Actividades

5.1.1. Realizar estudios de costos de la atención de las principales patologías donde la AMR es prevalente en salud humana, sanidad animal y salud ambiental.

Hito: Contar con al menos cinco estudios de costos al 2021.

5.1.1.1 Estimar costos asociados a la atención de casos de infección por bacterias, virus, hongos y parásitos resistentes a ATM en humanos y animales. Entre los agentes de mayor preocupación están *S. aureus* meticilino resistente, *Klebsiella sp.*, *Pseudomona sp.*, *M. tuberculosis*, *Enterobacter*, VIH, *Plasmodium sp.*, entre otros.

5.1.2. Realizar evaluaciones económicas de tecnologías sanitarias para nuevos métodos diagnósticos de AMR en salud humana, sanidad animal y salud ambiental.

Hito: Contar con al menos cinco estudios sobre métodos diagnósticos al 2021.

5.1.2.1 Elaborar estudios de costo-efectividad, costo-utilidad o impacto presupuestario de la adopción de nuevos métodos diagnósticos de AMR en salud humana, sanidad animal y salud ambiental.

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú



The image shows a screenshot of the website 'Resistencia a los Antimicrobianos' from the Instituto Nacional de Salud (INS). The header features the INS logo and the text 'INSTITUTO NACIONAL DE SALUD RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS'. Below the header is a navigation menu with options: Inicio, Acerca de, Biblioteca Virtual, Plan Nacional, Noticias, and Contacto. A search bar is located on the right side of the menu. The main content area is titled 'Documentos' and includes social media sharing buttons for Facebook, Twitter, Google+, and LinkedIn. A section titled 'INTERNACIONALES' lists several documents, including the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (OMS-2015) and various resolutions from the WHO and the Pan American Health Organization (OPS).

Documentos

f Compartir t Twitwear G+ Compartir in Compartir

INTERNACIONALES

- Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (OMS-2015).
- Resolución OMS WHA67.25 sobre Resistencia Antimicrobiana del 24/05/2014.
- Resolución OMS WHA68.7 Plan de Acción Global sobre Resistencia Antimicrobiana del 26-05-2015.
- Resolución CD54.R15 Plan de Acción sobre Resistencia a los Antimicrobianos.
- Documentos modelo de la Organización Panamericana de la Salud:
 - Instrumentos de ayuda para desarrollar el plan de acción nacional.
 - Manual para desarrollar planes de acción nacionales.
 - Marco conceptual de seguimiento y evaluación para los planes de acción nacionales sobre resistencia antimicrobiana.
 - Modelos de mandato para un grupo de coordinación multisectorial nacional.

<http://antimicrobianos.ins.gob.pe/>

Proceso para elaborar el Plan Nacional para enfrentar la Resistencia Antimicrobiana en el Perú

Situación actual

- Se ha concluido con la elaboración y consenso del plan.
- Se ha enviado al MINSA el Proyecto de Plan para su aprobación mediante Decreto Supremo al tratarse de un Plan Multisectorial.

Muchas gracias

Martin Yagui myagui@ins.gob.pe
Victor Fiestas vfiestas@ins.gob.pe