



MINISTERIO  
DE SALUD

# Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos en salud humana. 2022– 2024

San Salvador, El Salvador, 2022



MINISTERIO  
DE SALUD

Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos en  
salud humana 2022– 2024

San Salvador, El Salvador 2022

2022 Ministerio de Salud



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Está permitida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o formato, siempre que se cite la fuente y que no sea para la venta u otro fin de carácter comercial. Debe dar crédito de manera adecuada. Puede hacerlo en cualquier formato razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen apoyo de la licencia.

La documentación oficial del Ministerio de Salud, puede Consultarse en el Centro Virtual de Documentación Regulatoria en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

Ministerio de Salud  
Calle Arce No. 827, San Salvador. Teléfono: 2591 7000

Página oficial: <http://www.salud.gob.sv>

## Autoridades

Dr. Francisco José Alabi Montoya  
Ministro de Salud *Ad honorem*

Dr. Carlos Gabriel Alvarenga Cardoza  
Viceministro de Salud Ad honorem

Dra. Karla Marina Díaz de Naves  
Viceministra de Operaciones en Salud

## Equipo técnico

Nombre	Procedencia
Amaury Morales Landrove	Ministerio de Salud. Oficina de Enfermedades Infecciosas.
Carlos Roberto Torres Bonilla Napoleón Eduardo Lara Magaña	Ministerio de Salud. Dirección de Regulación
Gustavo Esaud Rivera	Dirección Nacional de Medicamentos
Saul Guillermo García Peña	Consejo Superior de Salud Pública
Marianela Fernández de Merlos	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Carlos Alexander Ortega	Universidad de El Salvador
Eduardo Suarez Castaneda	Asociación Salvadoreña de Infectólogos de El Salvador
Violeta de Cruz	Asociación de Microbiólogos de El Salvador
Francisco Juan José García	Comandos de Sanidad Militar
Naoro Betzabé Quijano	Ministerio de Agricultura y Ganadería
David Andrés Magaña Cornejo	Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial
Daniel Alonso Reyes	Organización Panamericana de la Salud
José Eduardo Oliva Marín	Instituto Nacional de Salud

## Comité Consultivo

Nombre	Procedencia
Miguel Ernesto Elas	Ministerio de Salud, Oficina de Enfermedades Infecciosas
María Teresa Gallardo	Ministerio de Salud, Oficina de Enfermedades Infecciosas
Héctor Manuel Ramos	Ministerio de Salud Dirección de Epidemiología
Alejandro José Duarte Cuellar	Casa Presidencial. CAPRES
Ana Torres de Funes	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
Silvia Mendoza de Ayala	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
María José Luna Boza	Laboratorio Nacional de Salud Pública
Carmen Elena Albáñez	Hospital Nacional El Salvador
Elsy Guadalupe Brizuela de Jiménez	Ministerio de Salud. Dirección de Políticas y Gestión de Salud

## Índice

Contenido	Página
Acuerdo Ministerial	7
I. Introducción	8
II Antecedentes	9
III. Justificación	11
IV. Ámbito de aplicación	16
V. Objetivos del plan. A. Objetivo general B. Objetivos específicos C. Ejes y líneas de acción	16-17
VI. Estrategias de implementación. A. Metodología B. Compromisos por instituciones. C. Financiamiento del plan. D. Tiempo de ejecución	18-23
VII. Glosario	24
VIII. Implementación, seguimiento y evaluación del plan	24
IX. Disposiciones finales	27
X. Vigencia.	27
XI. Bibliografía	28
XII Cronograma de actividades	29
XIII. Anexos	30



MINISTERIO  
DE SALUD

## MINISTERIO DE SALUD

Acuerdo No 1072

El Órgano Ejecutivo en el Ramo de Salud,  
Considerando.

- I. Que la Constitución de El Salvador declara en su artículo 65, que la salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación, además define en su artículo 117 que es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la Ley. Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.
- II. Que en el Código de Salud define en su artículo 40, que El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el Organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de Salud; dictar las normas pertinentes.
- III. Que según el Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo en su artículo 42 numeral segundo y en cumplimiento a lo dispuesto en los "Lineamientos Técnicos para la Prevención, Vigilancia y Contención de la Resistencia Bacteriana a los Antimicrobianos, el Ministerio de Salud debe organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud.
- IV. Que en la Ley del Sistema Nacional Integrado de salud en su capítulo V, artículo 23 define en el ámbito de la intersectorialidad, los mecanismos de coordinación en el que el ente Ministerio de Salud determinará las acciones y mecanismos de coordinación necesarios, para el involucramiento progresivo de los integrantes y colaboradores del Sistema en el proceso de toma de decisiones, buscando soluciones efectivas de los problemas, para lo cual es necesario generar espacios adecuados de diálogo y concertación, para compartir liderazgos entre las instituciones, recursos, líneas estratégicas, oportunidades; y realizar una planificación nacional. Los mecanismos

intersectoriales, tendrán como finalidad el estudio y análisis de la situación de salud, formulación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la Política y el Plan Nacional de Salud.

- V. Que de acuerdo a los considerandos anteriores se hace necesario elaborar **el Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos en salud humana 2022– 2024**, con el objetivo de garantizar el adecuado uso y acceso de antimicrobianos; la prevención, contención y manejo oportuno de microorganismos multidrogoresistentes a través de las acciones coordinadas de los diferentes actores que conforman la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

POR TANTO, en uso de las facultades legales, ACUERDA emitir el siguiente:

*Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos en salud humana  
2022– 2024*

## I. Introducción.

La resistencia a los antimicrobianos se está produciendo en todo el mundo; supone una amenaza a la esencia misma de la medicina moderna y a la sostenibilidad de una respuesta eficaz de salud pública mundial, ante la amenaza persistente de las enfermedades infecciosas. Los antimicrobianos eficaces son imprescindibles para las medidas preventivas y curativas, para proteger a los pacientes frente a enfermedades potencialmente mortales y para garantizar que se puedan llevar a cabo procedimientos complejos, como la cirugía y la quimioterapia, con escasos riesgos. Sin embargo, el uso inadecuado de estos fármacos en la medicina y la producción de alimentos han puesto en riesgo a todas las naciones, socavando muchos otros avances en el ámbito de salud.<sup>1</sup>

La falta de medidas inmediatas y armonizadas a escala mundial que eviten que las infecciones comunes se vuelvan mortales por la falta de antibióticos efectivos, ha puesto en alerta a los países ante esta crisis, razón por la cual se adoptó en el 2015 un plan de acción mundial contra la resistencia bacteriana esa sobre la base se elabora el presente plan nacional.<sup>2</sup>

El presente Plan nacional contra la resistencia a los antimicrobianos, tiene como objetivo prevenir las enfermedades infecciosas, asegurando el uso adecuado de los tratamientos con medicamentos eficaces, seguros y de calidad garantizada, que se usen de modo responsable, tanto para el

---

1 Adaptado de Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos OMS 2016.

2 Adaptado de Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos OMS 2016.

tratamiento de enfermedades infecciosas en humanos y animales, así como para garantizar la producción de alimentos.

Estos antibióticos deben ser accesibles a todas las personas que los necesiten, proporcionando las herramientas de vigilancia, regulación y fiscalización para la producción y comercialización de los antimicrobianos utilizados tanto en salud humana, salud veterinaria y producción de alimentos de origen animal. El Ministerio de Agricultura y Ganadería cuenta con un documento institucional para el desarrollo de objetivos y actividades específicas encaminadas al cumplimiento de cada línea de acción en el sector agropecuario.

Este plan se construye bajo la visión de “Una Salud”, en el plano internacional, la OMS colabora estrechamente con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) para proponer soluciones viables a los peligros y riesgos generados por el uso inadecuado de antibióticos en la producción de alimentos de origen animal. En este plan nacional se contempla la participación de diversas instituciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, producción de alimentos e instituciones formadoras de recursos humanos en salud, coordinadas todas por la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

La colaboración de todos los actores permitirá un mejor alcance de los objetivos planteados en este plan.

## II. Antecedentes

La Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos creada el veintiséis de enero de dos mil quince, en acuerdo No 218 del Órgano Ejecutivo en el Ramo de Salud, en cumplimiento a lo dispuesto en los “Lineamientos Técnicos para la Prevención, Vigilancia y Contención de la Resistencia Bacteriana a los Antimicrobianos”; acuerda implementar el Plan de Acción para la Contención de la Resistencia Bacteriana, el cual se ejecutará en un periodo de 3 años, estableciendo 5 líneas estratégicas de acción.

Dicha **Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos**, está integrada por las siguientes instituciones: Ministerio de Salud, Dirección Nacional de Medicamentos, Consejo Superior de Salud Pública, Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Foro Nacional de Salud, Universidad de El Salvador Asociación Salvadoreña de Infectología, Colegio Médico de El Salvador, Asociación de Microbiólogos de El Salvador. Organización Panamericana de la Salud. Comando de Sanidad Militar, Ministerio de Agricultura y Ganadería y Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial.

Debido a los reportes de la red Nacional de Laboratorios de Bacteriología de microorganismos que afectan al humano con perfiles de resistencia cada vez más amplios, y en consonancia con las

recomendaciones emitidas por la 68ª Asamblea Mundial de la Salud, se presenta el proyecto elaborado tras un proceso consultivo de los representantes del Ministerio de Salud con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y la Organización Mundial de Salud Animal (OIE), adoptando este proyecto como Plan de Acción Nacional contra la Resistencia Bacteriana para El Salvador.

Dentro de este Plan se establecieron 5 líneas de acción y actividades concretas que, entre otras cosas, generaron los siguientes pasos importantes de avance:

- a. 2012. Creación de la Dirección Nacional de Medicamentos de El Salvador.
- b. 2015. Elaboración y Publicación de los Lineamientos técnicos para la prevención, vigilancia y contención de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos.  
Puesta en marcha del Cubo bacteriológico con 12 hospitales de la Red Nacional.
- c. 2016. Se conforma la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos (CNRB), integrada por las siguientes instituciones: MINSAL, MAG, CSSP, ISSS, DNM, BSM, ISBM, Universidad de El Salvador, Colegio Médico de El Salvador, Asociación Salvadoreña de Infectología, Asociación de Microbiología de El Salvador, Foro Nacional, OPS.
- d. 2017. Creación a través de la CNRB de la Red Nacional de Investigadores en Resistencia Bacteriana, conformada por especialistas de diversas instituciones, quienes establecen como primer proyecto, la Implementación de Programas de Uso Racional de Antibióticos en 4 hospitales de la Red Nacional.  
Se amplía a 14 el número de hospitales que proporcionan datos para el Cubo Bacteriológico.
- e. 2018. Se nombra una subcomisión dentro de la CNRB, conformada por los representantes de las siguientes instituciones MAG, OIRSA, UES, DNM y MINSAL; para revisar y analizar los procesos relacionados a la autorización para la comercialización de antibióticos de uso en animales.

Esta Comisión elabora el primer borrador denominado "Plan contra la Resistencia a los Antimicrobianos para Sanidad Agropecuaria".

Se amplía a 17 el número de hospitales que reportan al Cubo Bacteriológico.

El Viceministerio de Servicios de Salud a través de la Dirección Nacional de Enfermedades Infecciosas y su Programa de control de Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria y Resistencia Bacteriana, comienza con la revisión e integración de ambos planes tanto de salud humana como animal.

Incorporación de la temática de Resistencia Antimicrobianos y Microorganismos multirresistentes en la formación de carreras de pregrado en formación de la salud:

Universidad de El Salvador, Universidad "Dr. José Matías Delgado" y Universidad Evangélica de El Salvador.

- f. 2021. Reactivación de la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos y la Elaboración del presente Plan Nacional.

Ampliación de sistemas automatizados de identificación de microorganismos a los 30 hospitales de la Red Nacional de Hospitales del Ministerio de Salud y la incorporación del reporte de microorganismos de hospitales del ISSS.

### III. Justificación

La resistencia a los antimicrobianos no es un problema nuevo, pero sí de mayor relevancia en los últimos años debido a los reportes cada vez más frecuentes de infecciones ocasionadas por microorganismos multidrogoresistentes (MDR), para los cuales cada día quedan menos opciones terapéuticas.

La contingencia sanitaria generada por el COVID-19, desde el punto de vista de su tratamiento, ha tenido como consecuencia una prescripción de antibióticos sin precedentes, muchas veces sin criterios de sobreinfección, sin marcadores de infección y confirmación por pruebas rápidas microbiológicas.

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) se presenta como un proceso adaptativo de los microorganismos para sobrevivir a condiciones ambientales que ejercen una presión selectiva sobre los mismos. Este proceso adaptativo ha permitido que algunos microbios desarrollen mecanismos de resistencia altamente eficientes, lo que les permite tolerar cantidades letales de antibiótico sin ser afectados.

Para todos los antibióticos utilizados en la atención de las enfermedades infecciosas, se ha documentado el surgimiento de resistencia por parte de microorganismos que afectan al humano.

Esta resistencia puede ser ocasionada por diferentes factores, dentro de los que destaca el uso de antibióticos sin justificación, interrupción de tratamientos, inadecuada elección clínica del fármaco, y últimamente otro factor que está presentando mucha influencia en el ambiente, es la utilización de antibióticos en la agroindustria y salud animal.

En El Salvador existen regulaciones específicas para la comercialización y dispensación de antibióticos utilizados en salud humana, sin embargo cuando estos medicamentos son utilizados para animales o en la producción agrícola, las regulaciones se limitan a las específicas de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto N.º 524, la cual en sus considerandos establece: “Qué la protección del medio ambiente, de los recursos naturales y de la salud humana está en estrecha relación con las actividades que se desarrollan en el sector agropecuario y particularmente con las medidas de prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades de los vegetales y animales que afectan la producción nacional”. En el Capítulo II de esta ley, Artículo 2, inciso c, establece como competencia el registro de los insumos con fines comerciales para uso agropecuario y control de su calidad. A pesar de estar contemplado en la ley, en la actualidad no existe regulación que limite la comercialización de antibióticos de uso en humanos si estos son utilizados como premezcla de alimentos para animales, siempre y cuando se cuente con los permisos vigentes para la importación de dichos productos.

Existe suficiente evidencia científica que relaciona el surgimiento de cepas bacterianas multidrogoresistentes (MDR) con la utilización de antibióticos de manera periódica para el mejoramiento de la producción agropecuaria. Un ejemplo de esto es lo reportado en el estudio del Departamento de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de Chiayi, Taiwán en los años del 2012 al 2016 donde identificaron genes *mcr-1* de resistencia a colistin, presentes en plásmidos provenientes de aislamientos obtenidos de cerdos y aves de corral. Estos mismos plásmidos han sido descritos previamente en aislamientos bacterianos multiresistentes ocasionando infecciones en humanos<sup>3</sup>. Este hallazgo evidencia claramente la transferencia horizontal de genes de resistencia inter especies, siendo la utilización de antibióticos de forma rutinaria una causa importante para el apareamiento de estos microorganismos, sobre todo para antibióticos considerados de última línea como las polimixinas, las cuales en la actualidad son utilizadas bajo protocolos estrictos de elegibilidad para infecciones en humanos, en los diversos países que se utiliza. Sin embargo, esa restricción de uso no aplica en animales, el cual puede ser usado para la formulación de alimentos para cerdos.

Existen muy pocos estudios en El Salvador que determinen la presencia de residuos de antibióticos en productos de origen animal, en 2012, la Escuela de Veterinaria de la Universidad de El Salvador realizó un estudio sobre el nivel de residuos de antibióticos betalactámicos y tetraciclinas en leche cruda de 5 ganaderías de la región de San Luis Talpa. En este estudio todas las muestras analizadas presentaron niveles de residuos de antibióticos por encima de lo permitido en la normativa nacional, más de 300 veces lo establecido para betalactámicos y más de 60 veces lo permitido para tetraciclinas. Es

---

3 JY Liu, WC Huang, YM Liu et al. Increase *mcr-1* pathogenic *Escherichia coli* from disease swine, Taiwan. *J Microbial Infec* 2018.

importante resaltar que aquellas ganaderías que tenían mayor índice de infecciones son las que reportaron mayores niveles de residuos de antibióticos<sup>4</sup>

La utilización de estos medicamentos ejerce una presión selectiva directa en el microbiota del animal, estos microorganismos pueden adquirir, desarrollar y transferir mecanismos de resistencia debido al constante contacto con el antibiótico. Y, por otro lado, las trazas de antibióticos detectadas en la leche pueden ser ingeridas por los consumidores humanos, y estas cantidades subóptimas de medicamento tienen una repercusión directa sobre la microbiota humana a nivel intestinal, donde muchos de los microorganismos presentes desarrollan y transfieren mecanismos de resistencia. La presencia de antibióticos utilizados en humanos que se encuentran contaminando alimentos de primera necesidad de origen animal, es un factor importante para la generación de bacterias MDR que afectan la salud humana y pasan al ambiente.

En el ambiente estos microorganismos pueden transferir genes de resistencia, generando el apareamiento de mecanismos de resistencia en agentes bacterianos que no habían sido descritos.

Esto tiene repercusión directa en el surgimiento de cepas bacterianas aisladas de pacientes humanos con mecanismos de resistencia inusuales.

El Ministerio de Salud cuenta desde el 2015, con una herramienta en línea para la difusión y reporte de la resistencia bacteriana: [resistenciabacteriana.salud.gob.sv](http://resistenciabacteriana.salud.gob.sv), conocida como Cubo Bacteriológico. Esta herramienta está diseñada como una plataforma de WHONET en la cual los laboratorios de bacteriología que cuentan con equipo automatizado para sus análisis vierten los resultados del diagnóstico y caracterización de los microorganismos causantes de infecciones, detectados directamente en cada establecimiento.

Esta plataforma en línea permite obtener información sobre el perfil de sensibilidad y resistencia de cada uno de los 17 establecimientos a nivel nacional, que forman parte del cubo, de una forma ágil y oportuna.

---

4 Barrera A, Ortiz E. Determinación de residuos de antibióticos  $\beta$ -lactámicos y Tetraciclinas en leche cruda de cinco ganaderías ubicadas en el Municipio de San Luis Talpa y en leche pasteurizada. Universidad de El Salvador. 2012.

El Cubo Bacteriológico permite visualizar el resultado de los aislamientos obtenidos de todas las muestras analizadas en los laboratorios locales, y además conocer sus perfiles de sensibilidad y resistencia a los principales antibióticos utilizados en clínica.

En los resultados obtenidos a partir en cubo bacteriológico durante 2020, *Escherichia coli* es la bacteria más frecuentemente aislada, con un total de 7452 aislamientos. Este microorganismo que es un habitante habitual del microbiota intestinal tanto de humanos como de varias especies animales, presenta en la actualidad niveles altos de resistencia a los fármacos utilizados para su tratamiento.

Tabla 1: Perfil de sensibilidad y resistencia de aislamientos de *E. coli* reportados a la plataforma virtual resistenciabacteriana.salud.gob.sv en el año 2020

Código	Nombre del antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMP	Ampicilina	6887	83	1	16
AMC	Amoxicilina/Ácido clavulánico	7090	18	30	52
CAZ	Ceftazidima	28	82	0	18
CRO	Ceftriaxona	7081	49	0	50
FEP	Cefepima	7067	50	0	50
CIP	Ciprofloxacina	7093	57	3	40
GEN	Gentamicina	7093	35	0	65
AMK	Amicacina	117	9	7	85
NIT	Nitrofurantoina	7077	8	7	85
SXT	Trimetoprima/Sulfametoxazol	7092	61	0	39
MEM	Meropenem	7051	2	0	98
TZP	Piperacilina/Tazobactam	7020	11	7	83
LVX	Levofloxacina	7070	53	16	31
IPM	Imipenem	7065	2	0	98
FOX	Cefoxitina	21	100	0	0

Los datos obtenidos de los 17 hospitales distribuidos alrededor del país y que ingresan información al Cubo Bacteriológico, muestran el nivel de resistencia evidenciado por *Escherichia coli*. Es importante señalar el nivel de resistencia mostrado a los betalactámicos, el cual para AMP es del 83% de los aislamientos y para AMC del 52% de aislamientos con disminución de la sensibilidad.

Resulta pertinente relacionar estos datos con los resultados de la investigación de Barrera y Ortez en el 2012, quienes reportaban altos niveles de trazas de este tipo de antibióticos en leche entera comercializada para consumo humano.

Cabe aclarar que la utilización de estos antibióticos en salud animal no es el único factor causal del apareamiento de cepas bacterianas multiresistentes, pero si contribuye directamente con la selección y diseminación de factores de resistencia en microorganismos que también afectan al humano.

Por lo tanto, establecer medidas eficaces de control para la utilización de antibióticos en la agroindustria y en veterinaria, es una estrategia importante para reducir el riesgo de selección y diseminación de agentes bacterianos multiresistentes que afecten la salud humana. Al reducir este riesgo, y con la implementación de medidas específicas de control de IAAS y prevención y contención de la RAM en hospitales, se estará incidiendo directamente en el número de infecciones en humanos ocasionadas por microorganismos MDR y en el costo tanto económico, así como la morbilidad y mortalidad asociada. Según cifras presentadas por la Asociación Panamericana de Infectología, cada evento de infección asociada a la atención sanitaria prolonga la estancia hospitalaria del paciente, que cuando es relacionada a microorganismos resistentes, aumenta en promedio 10 días/cama, lo que representa un alto costo para el hospital tomando en cuenta que no solo se aumenta el costo del personal que atiende estos casos y el uso de la cama hospitalaria, sino también aumenta el número de pruebas de laboratorio y el número de dosis de antibiótico administrados para el control de la infección<sup>5</sup>.

### **“Una Salud” para prevención de la RAM**

Entendiendo que las consecuencias de la RAM repercuten principalmente en la salud humana, pero los factores que repercuten en la misma van más allá de las acciones en medicina, se requiere una visión integral que aborde estrategias de intervención tanto en educación, agricultura, economía, medio ambiente y población en general. Esta visión integral se enmarca en el concepto de “Una Salud”, donde la interrelación de diferentes sectores de la sociedad propone intervenciones eficaces para un problema común que afecta a todos.

La utilización inadecuada de antibióticos no es exclusiva de los médicos, existen otros sectores que hacen uso de estos medicamentos en grandes cantidades como la industria productora de alimentos de origen animal y la veterinaria.

Establecer pautas de uso óptimo de antimicrobianos bajo una perspectiva global e integradora es el reto que este plan lleva como objetivo prioritario. En la actualidad se carece de guías clínicas para el manejo de enfermedades infecciosas en animales, y que estas guías establezcan protocolos de tratamiento tomando en cuenta las repercusiones en la salud humana, es una de las principales

---

5 Guía para la Implementación de un programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) a nivel hospitalario. API 2016.

acciones contenidas en este plan. A esto se suma la necesidad de contar con la reglamentación jurídica y las herramientas de vigilancia y control adecuado para garantizar el cumplimiento de las acciones, en donde cada agente social realice actividades en consonancia con sus responsabilidades y atribuciones.

Debido a la diversidad de componentes relacionados con la vigilancia de la resistencia a antimicrobianos de uso en animales y a la iniciativa del Ministerio de Agricultura y Ganadería en conjunto con otras organizaciones como la OIE, FAO y OIRSA para la elaboración de estrategias específicas y dirigidas para esta lucha, el Plan Nacional de Acción Contra la Resistencia a Antimicrobianos en Salud Humana se complementará con el Plan Nacional de Acción Contra la Resistencia a Antimicrobianos en Salud Animal coordinado por el MAG.

#### IV. Ámbito de aplicación.

El presente plan de acción ofrece un marco general para combatir la resistencia a los antimicrobianos y las medidas implementadas estarán sujetas al cumplimiento obligatorio por los diferentes actores del Sistema Nacional Integrado de Salud y otros descritos que conforman la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

#### V. Objetivos del plan de acción.

##### A. Objetivo General

Garantizar el uso adecuado y acceso a los antimicrobianos, la prevención, reducción y manejo oportuno de microorganismos multidrogoresistentes a través de las acciones coordinadas de los diferentes actores que conforman la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

##### B. Objetivos específicos

1. Mejorar la conciencia y la comprensión de la resistencia a los antimicrobianos mediante una comunicación, educación y formación eficaces.
2. Fortalecer el conocimiento y la evidencia basada en la vigilancia y la investigación.
3. Reducir la incidencia de infecciones mediante medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de infecciones.
4. Promover la optimización del uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal.
5. Asegurar la autosostenibilidad de las actividades destinadas al adecuado uso, acceso, disponibilidad de antimicrobianos; prevención, identificación y tratamiento oportuno y

adecuado de microorganismos multi droga resistentes, y otras medidas preventivas como la inmunización, de acuerdo a las necesidades identificadas en el país.

C. Ejes y líneas de acción (ver anexo)

Objetivo	Línea estratégica
<p>Mejorar la conciencia y la comprensión de la resistencia a los antimicrobianos mediante una comunicación, educación y formación eficaces.</p>	<p>LE1: Mejorar la difusión de conocimiento, concienciación y la comprensión con respecto al uso adecuado de antimicrobianos y la existencia de microorganismos multi droga resistentes a través de campañas de comunicación y educación formal.</p>
<p>Fortalecer el conocimiento y la evidencia basada en la vigilancia y la investigación.</p>	<p>LE2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través sistemas óptimos y accesibles de vigilancia y la investigación científica en salud.</p>
<p>Reducir la incidencia de infecciones mediante medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de infecciones.</p>	<p>LE3: Reducir la incidencia de infecciones asociadas a microorganismos multi droga resistentes en los centros de salud mediante el seguimiento de los comités de prevención IAAS, PCI y PROA</p>
<p>Promover la optimización del uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal.</p>	<p>LE4: Optimizar el uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal a través de medidas de fiscalización y vigilancia de consumo de antimicrobianos.</p>
<p>Asegurar la autosostenibilidad de las actividades destinadas al adecuado uso, acceso, disponibilidad de antimicrobianos; prevención, identificación y tratamiento oportuno y adecuado de mico organismos multi droga resistentes y otras medidas preventivas como la inmunización de acuerdo a las necesidades identificadas en el país.</p>	<p>LE5: Autosostenibilidad de las actividades de la Comisión Nacional contra la RAM.</p>

## VI. Estrategias de implementación

### A. Metodología

El Plan Nacional de Acción contra la Resistencia Antimicrobiana en Salud Humana ha sido el resultado del aporte y participación de todas las instituciones representadas en la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

El proceso de elaboración de este plan inició en 2021, cuando la Comisión Nacional retoma sus funciones, se decide realizar una actualización del plan con el aporte de cada uno de los miembros, incorporando los elementos contenidos en el Plan institucional contra la RAM del Ministerio de Agricultura y Ganadería, trabajando en conjunto la integración de ambos planes con La Oficina Nacional de Enfermedades Infecciosas de MINSAL, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección Nacional de Medicamentos y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria.

Este plan se complementará con el Plan Nacional de Acción contra la Resistencia Antimicrobiana en Salud Animal coordinado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, OIE, OIRSA y FAO.

### B. Compromisos por instituciones.

A continuación, se detallan los compromisos y acuerdos de trabajo para el periodo 2022 – 2024 sobre el Plan:

#### Ministerio de Salud

- Continuar con la coordinación de las actividades de la Comisión Nacional contra la RAM y el seguimiento de las actividades programadas para el Plan Nacional contra la RAM 2022 – 2024.
- Dar seguimiento a las actividades planteadas dentro de las líneas estratégicas propuestas.

#### Instituto Salvadoreño del Seguro Social

- Mejorar la difusión de conocimiento, concienciación y la comprensión con respecto al uso adecuado de antimicrobianos y la existencia de microorganismos multidrogoresistentes a través de campañas de comunicación y educación formal.
- Planificación interinstitucional de la celebración de la campaña de concientización del uso adecuado de antibióticos.
- Revisión y actualización de las Guías Clínicas.
- Reforzar los conocimientos y la base científica a través de sistemas óptimos y accesibles de vigilancia y la investigación científica en salud.

- Integrar la vigilancia microbiológica con SNIS.
- Fortalecer las capacidades técnicas-operativas y en investigación de personal de laboratorio y médicos prescriptores de las diferentes especialidades médicas.
- Fortalecer el conocimiento en cuanto a Prevención y Control de Infecciones (PCI) y el Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA), como parte de la Educación Continua.
- Reducir la incidencia de infecciones asociadas a microorganismos multi droga resistentes en los centros de salud mediante el seguimiento de los comités de prevención IAAS, PCI y PROA
- Fortalecer los Programas de Vigilancia, Prevención y Control de enfermedades asociadas a la atención sanitaria en los establecimientos de salud.
- Evaluación y monitoreo de los Programas de Prevención y Control.
- Programar actividades de educación continua para los equipos ya existentes. Implementar el PROA en fases, iniciando a nivel hospitalario, y focalizando en los servicios en donde se prescriben mayor cantidad de antibióticos.
- Optimizar el uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana a través de medidas de fiscalización y vigilancia de consumo de antimicrobianos.
- Institucionalizar las medidas de fiscalización en la prescripción de antimicrobianos en todas las redes de salud, a nivel nacional.
- Establecer el componente de prevención de RAM y uso adecuado de antimicrobianos dentro de las actividades del POA del ISSS, asegurando autosostenibilidad y la participación activa de delegados profesionales dentro de la Comisión y las actividades del Plan Nacional.
- Incorporación al Plan Operativo Anual institucional dentro de los establecimientos la vigilancia, prevención de la RAM, a través de los Comités ya existentes.

#### Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial.

- Implementar campañas de educación para el uso adecuado de antimicrobianos y elaborar el curso de uso adecuado de antimicrobianos y resistencia antimicrobiana, en el campus virtual de la plataforma MOODLE del ISBM.
- Monitorear los datos estadísticos de la prescripción de antimicrobianos, en los establecimientos institucionales de salud del ISBM, a través de acceso al sistema informático de medicamentos.
- Establecer el sistema institucional de bacteriología en los laboratorios magisteriales institucionales.

- Desarrollar reuniones mensuales de jefes médicos de los policlínicos con el personal médico a su cargo para análisis de la RAM.
- Crear la normativa para la prevención de infecciones, el plan de control de infecciones y el PROA, basándose en líneas estratégicas del MINSAL.
- Establecer auditorías médicas para garantizar el uso adecuado de antimicrobianos.
- Evaluar la necesidad de agregar nuevos medicamentos en el listado básico de medicamentos.
- Conocer el diagnóstico situacional de cada institución para la prevención de RAM.
- Mantener la comunicación con el SNIS, para el intercambio de datos de RAM, PROA y uso de tecnologías.

### Comando de Salud Militar

- Desarrollar campañas de educación del uso de antimicrobianos y la relación con microorganismos multi drogo resistentes, dirigidas a profesionales de la salud y usuarios de servicios de salud.
- Realización de actividades de educación y promoción del uso adecuado de antimicrobianos y la prevención de microorganismos multi drogo resistentes, dentro del marco de la celebración de la semana de concientización del uso adecuado de antimicrobianos (2022 - 2024).
- Actualización o creación, de los lineamientos técnicos, guías terapéuticas y otras relacionadas con el tratamiento de enfermedades infecciosas y uso de antimicrobianos dentro de la institución en base a los lineamientos nacionales.
- Creación y difusión de normas, lineamientos técnicos o guías de manejo de infecciones causadas por MDR.
- Establecimiento y seguimiento de los comités de prevención de Infecciones, en los centros de salud e implementación de los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA).
- Actualización de documentación técnica regulatoria para los comités de prevención de IAAS, en base a los lineamientos nacionales.
- Creación del comité regulatorio de antibióticos en base a los lineamientos nacionales de PROA y de PCI, en base a los lineamientos nacionales.
- Apoyo y seguimiento a las medidas de fiscalización relacionadas con la prescripción de antimicrobianos.
- Vigilancia de la calidad, seguridad y eficacia de los antimicrobianos de uso en los centros de salud.
- Establecer el componente de prevención de RAM y uso adecuado de antimicrobianos dentro de las actividades del POA.

## Instituto Nacional de Salud.

- Diseño de cursos de RAM para profesionales de la salud.
- Publicación de artículos sobre RAM en revista Alerta, actualización de conocimientos sobre RAM en la biblioteca virtual del instituto, Foro sobre RAM en el 2022, disponibilidad de la plataforma ECHO/INS para alcance nacional.
- Apertura de cupos en cursos ya establecidos de metodología de investigación.
- Se pone a disposición las herramientas tecnológicas del INS.

## Consejo Superior de Salud Pública.

- Curso de acreditación para dependientes de farmacia y reacreditación para uso racional de medicamentos, problemas de uso irracional y consecuencias del uso irracional de medicamentos.
- Acciones en la dispensación, RAM y farmacovigilancia y curso para regentes y profesionales en servicio social, tomando en cuenta la RAM y buenas prácticas en la dispensación de antimicrobianos.

## Dirección Nacional de Medicamentos.

- Inclusión de la clasificación AwaRe de antimicrobianos en el Listado Oficial de Medicamentos del Sistema Nacional Integrado de Salud.
- Inclusión de la temática de educación hacia la población sobre uso adecuado de antimicrobianos, prevención de RAM y actividades relacionadas que se están llevando a cabo para la semana mundial de concientización sobre el uso de antimicrobianos.
- Socialización con el equipo de comunicaciones de la institución del Manual de comunicaciones sobre el uso racional de antimicrobianos para la contención de la resistencia.
- Seguimiento de la vigilancia de medidas de fiscalización de uso de antimicrobianos en el país (dispensa con receta simple retenida, firmada por profesional médico).
- Organización del Sistema de Vigilancia de Consumo de Antimicrobianos y su próximo desarrollo como actividad dentro del Plan Nacional contra la resistencia a los antimicrobianos 2022-2024.
- Socialización de la Metodología GLASS para la vigilancia del consumo de antimicrobianos.

## Universidad de El Salvador.

- Continuar con la iniciativa de agregar temas para la concientización de la importancia de optimizar el uso de antibióticos y reducir la RAM, dentro de las asignaturas del plan de estudios

de las carreras de: Doctorado en Medicina, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Laboratorio Clínico, Licenciatura en Química y Farmacia, Medicina Veterinaria, Ingeniería en Alimentos.

- Análisis de la resistencia a antimicrobianos a nivel nacional y proponer estrategias de prevención, líneas de investigación y estrategias de formación académica, para pre grado y post grado en el campo de resistencia antimicrobiana.
- Reactivación del Comité Nacional de Universidades.

#### Asociación de Infectología de El Salvador.

- Estimular la participación de los asociados en investigación clínica sobre RAM y participación en congresos relacionados con el tema.

#### Ministerio de Agricultura y Ganadería.

- Creación de comité técnico interno para el tema de RAM, con presencia de delegado Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal (DIPOA).
  - Coordinación con la Red de laboratorios veterinarios para determinar cuarentena y registro veterinario.
  - Concienciación sobre el tema tanto con los oficiales de atención a cadena de producción primaria, como a la agroindustria, incluyendo a los procesadores de alimentos y la industria fabricante de medicamentos, alimentos para animales y población en general.
  - Levantamiento de línea base sobre la resistencia a los antimicrobianos en base a información existente.
  - Fortalecimiento de marco regulatorio con asesoría de otras entidades oficiales con experiencia en el tema (DNM, MINSAL).
  - Creación del Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos de Uso Animal, como complemento del Plan Nacional contra la RAM de uso humano, a través de la gestión de alianzas con otras instituciones oficiales y con organismos internacionales de la alianza tripartida y sus socios estratégicos, para objetivos específicos reflejados en el plan.
1. Mejora de la concienciación sobre la resistencia a los antimicrobianos y las amenazas conexas:
    - a. Promover la concienciación sobre la RAM, que apoye el uso responsable y ético de los agentes antimicrobianos en los animales.
    - b. Capacitación a profesionales, mediante la organización y la realización de talleres, conferencias y simposios que promuevan el uso prudente de los agentes antimicrobianos.

- c. Colaboración en la alianza tripartita (OIE-OMS-FAO) para la coordinación de las iniciativas políticas y de promoción destinada a combatir la RAM.
2. Fomento de la capacidad de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos y el uso de estos en la alimentación y la agricultura.
  - a. Elaborar y mantener una base de datos sobre el uso de agentes antimicrobianos en animales productores, y de alimentos que declaren antibióticos en su composición.
  - b. Identificar oportunidades para la investigación y la gestión de riesgos de la RAM.
  - c. Aumentar los conocimientos sobre la RAM y el uso de los mismos en los subsectores pecuarios, alimentación animal y acuicultura
  - d. Fortalecer el monitoreo y vigilancia de RAM en bacterias identificadas a lo largo de la cadena alimenticia, incluyendo la producción primaria y la acuicultura.
  - e. Creación de sistemas integrados, para la vigilancia del uso de los antimicrobianos y (RAM)
3. Gobernanza y el refuerzo de competencias autoridad normativa.
  - a. Impulsar modernización de la reglamentación en el ámbito de la fabricación, la autorización de comercialización, la importación, la distribución y el uso de productos veterinarios.
  - b. Establecer procesos de apoyo a través de la capacitación regular para los productos veterinarios
  - c. Participar del enfoque integrado “Una Salud” sobre la RAM.
4. Promoción de buenas prácticas en los sistemas de producción pecuaria para reducir incidencia de infecciones, e incentivar el uso prudente de antimicrobianos.
  - a. Promover la importancia de las recomendaciones de la Lista OIE de los agentes antimicrobianos importantes para la medicina veterinaria a los productores.
  - b. Promover el uso de métodos alternativos al uso de antimicrobianos para la prevención y control de infecciones bacterianas.
  - c. Promover las buenas prácticas en unidades de producción primaria, origen pecuario.

### C. Tiempo de ejecución

Las acciones contempladas dentro del Plan de Acción se realizarán de forma escalonada en un periodo de tres años a partir de 2022. Realizándose evaluaciones periódicas y una evaluación anual a realizarse durante el último mes de cada año.

La programación de actividades para la continuidad durante el periodo 2025 – 2027 se realizará por los delegados de las instituciones y organizaciones que conforman la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos durante el último trimestre del año 2024.

## VII. Glosario

AWARE: Clasificación LME AWaRe de la OMS, que separa los grupos comúnmente usados de antibióticos en tres grupos: ACCESS (Acceso), WATCH (Vigilancia) y RESERVE (Último recurso).

CNRB: Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos.

CSSP: Consejo Superior de Salud Pública

Cubo bacteriológico: Sistema informático virtual para la vigilancia epidemiológica nacional de la resistencia antimicrobiana.

DIPOA: Departamento de Inspección de Productos de Origen Animal

DNM: Dirección Nacional de Medicamentos

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

GLASS: Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los antimicrobianos

INS: Instituto Nacional de Salud

ISBM: Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial

ISSS: Instituto Nacional del Seguro Social

LIME: Listado Institucional de Medicamentos Esenciales.

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería

MDR: Multi-Drogo-Resistentes

MINSAL: Ministerio de Salud

MO: Microorganismo

OEI: Organización Mundial de Sanidad Animal

OIRSA: Organización Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria

OMS: Organización Mundial de Salud

ONU: Organización de las Naciones Unidas

OPS: Organización Panamericana de la salud

PCI: Prevención y control de infecciones

POA: Plan Anual Operativo

PROA: Programa de optimización de los antimicrobianos

RAM: Resistencia a los Antimicrobianos

UES: Universidad de El Salvador

WHONET: Herramienta software para la vigilancia de la resistencia antimicrobiana.

## VIII. Implementación, seguimiento y evaluación del plan

La elaboración del presente Plan involucra la participación activa intersectorial de las instituciones a nivel nacional, representadas en la Comisión Nacional contra la Resistencia a Antimicrobianos la cual está integrada por 13 referentes, por acuerdo ministerial, en respuesta para combatir la resistencia a

los antimicrobianos a través de la implementación del Plan de Acción; Estas Instituciones actuarán como líderes en la sociedad civil para la implementación de estrategias encaminadas a la consecución de los objetivos detallados para cada línea estratégica.

El Ministerio de Salud, a través de la Oficina de Enfermedades Infecciosas como ente rector, coordinará, dará seguimiento al cumplimiento de las acciones detalladas en cada línea estratégica, convocará a reuniones de evaluación para el análisis de resultados a los referentes de la Comisión Nacional contra la RAM, para la presentación de los avances en la implementación y ejecución de cada línea estratégica para analizar su impacto para el logro de objetivos y metas, si se detectara la necesidad; plantear nuevas recomendaciones para el logro del plan si hubiere necesidad.

#### **Seguimiento:**

El seguimiento tiene como objetivo verificar que las acciones de cada línea estratégica planificadas descritas en este plan se ejecuten en la dirección deseada, para este fin se desarrollarán reuniones de seguimiento de la Comisión Nacional contra la RAM, para verificar el cumplimiento de las tareas asignadas a cada una de las instituciones miembro.

#### **Evaluación:**

La evaluación tiene como objetivo valorar los efectos de las acciones ejecutadas, verificar de qué manera se están desarrollando las acciones, analizar los resultados y el alcance obtenido, para rediseñar y ajustar las estrategias identificadas como mejorables o poco eficientes y reforzar aquellas que hayan obtenido resultados óptimos, lo que permitirá detectar posibles desviaciones, tanto positivas como negativas para redefinir y lograr los objetivos esperados.

La herramienta a utilizar a nivel nacional (Anexo 2), se basa en las orientaciones normativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre las actividades integrales para la optimización de los antimicrobianos y en el Manual práctico sobre programas de optimización de los antimicrobianos en instituciones sanitarias de los países de ingresos bajos y medianos.

La herramienta ayuda a evaluar el grado de implantación de los elementos básicos que son necesarios a escala nacional.

Al final del periodo de tres años, la Comisión contra la Resistencia Antimicrobianos realizará una evaluación de logros alcanzados y la programación de actividades para la continuidad durante el periodo 2025 – 2027.

## Herramientas de evaluación

### Propósito:

Fortalecer la implantación de programas integrales de optimización de antimicrobianos que sean eficaces en el contexto local y facilitar las herramientas de evaluación periódica a nivel nacional; así como proporcionar el diseño de un plan gradual de monitoreo y supervisión del grado de implantación de los elementos básicos que son necesarios a escala nacional en los establecimientos de salud. Ver anexo 2

### Destinatarios:

Las herramientas de evaluación están destinadas a los funcionarios de salud en los diferentes de gestión, así como a los directores de los establecimientos de salud encargados de la implantación de las políticas nacionales para la optimización de los antimicrobianos en salud humana, así como a otras partes que prestan apoyo a los esfuerzos de optimización de los antimicrobianos a escala regional y nacional.

La herramienta de evaluación de los establecimientos de salud está dirigida a los gerentes o directivos de los establecimientos de salud, a los comités o equipos de optimización de los antimicrobianos o a los líderes en esta materia que son los responsables de la coordinación general y la implantación de los PROA en dichas instituciones.

### Metodología y período de la evaluación:

La herramienta puede aplicarse con periodicidad anual o trimestral o integrarse en una revisión más amplia ya existente, que forme parte de la respuesta nacional a la resistencia a los antimicrobianos.

Las respuestas se pueden obtener de investigaciones bibliográficas, entrevistas individuales o colectivas, comentarios recogidos en los establecimientos de salud, debates de grupos focales entre los planificadores de políticas y de la recogida de datos de los archivos y documentos de los establecimientos de salud.

La herramienta de evaluación se complementará respondiendo a cada pregunta con una de las opciones siguientes:

No – el elemento básico no se ha implantado y no es prioritario.
2. No, pero es prioritario – el elemento básico es prioritario, pero no hay un plan de implantación en marcha.
3. Previsto, pero no iniciado – el elemento básico está previsto, pero no se ha emprendido ninguna acción.
4. Implantado parcialmente – el elemento básico se ha implantado, pero solo parcialmente y requiere fortalecimiento.
5. Implantado plenamente – el elemento básico se ha implantado plenamente, no precisa fortalecimiento pero sí sostenimiento.

Fuente: Orientaciones normativas de la OMS sobre las actividades integrales para la optimización de los antimicrobianos

## IX. Disposiciones finales

### a) Sanciones por el incumplimiento

Es responsabilidad del personal del Sistema Nacional Integrado de Salud dar cumplimiento al presente plan de acción, caso contrario se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

### d) De lo no previsto

Todo lo que no esté previsto en el presente plan se resolverá a petición de parte, por medio de escrito dirigido al titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto, técnica y jurídicamente.

## X. Vigencia.

El presente plan estratégico entrará en vigencia a partir de la fecha de la firma de los mismos, por parte del Titular de esta Cartera de Estado.

San Salvador a los once días del mes de mayo del año dos mil veintidós.



Dr. Francisco José Alabi Montoya  
Ministro de Salud *ad honórem*

## XI. Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. (2020). Programas de optimización de los antimicrobianos en instituciones sanitarias de los países de ingresos bajos y medianos: manual práctico de la OMS. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335947>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO  
Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335947>
2. Orientaciones normativas de la OMS sobre las actividades integrales para la optimización de los antimicrobianos [WHO policy guidance on integrated antimicrobial stewardship activities]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. Organización Mundial de la Salud. (2016). Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. Organización Mundial de la Salud.  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/255204>
4. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: early implementation 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
5. Directrices sobre componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones a nivel nacional y de establecimientos de atención de salud para pacientes agudos. ISBN: 978-92-75-31963-5
6. WHO implementation handbook for national action plans on antimicrobial resistance: guidance for the human health sector ISBN 978-92-4-0041



### XIII. Anexo 1: Resumen ejecutivo del plan

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
<p>Mejorar la conciencia y la comprensión de la resistencia a los antimicrobianos mediante una comunicación, educación y formación eficaces.</p>	<p>LE1: Mejorar la difusión de conocimiento, concienciación y la comprensión con respecto al uso adecuado de antimicrobianos y la existencia de microorganismos multidrogo resistentes a través de campañas de comunicación y educación formal.</p>	<p>MINSAL, ISSS, COSAM, ISBM y otros prestadores de servicios de salud.</p>	<p>Campañas de educación del uso de antimicrobianos y la relación con microorganismos multidrogoresistentes dirigidas a profesionales de la salud y usuarios de servicios de salud. Realización de actividades de educación y promoción del uso adecuado de antimicrobianos y la prevención de microorganismos multidrogo resistentes dentro del marco de la celebración de la semana de concientización del uso adecuado de antimicrobianos (noviembre 2021 - 2024). Actualización y difusión de normas, lineamientos técnicos, guías terapéuticas y otras relacionadas con el tratamiento de enfermedades infecciosas y uso de antimicrobianos. Creación y difusión de normas, lineamientos técnicos o guías de manejo de infecciones causadas por microorganismos multidrogo resistentes.</p>
		<p>MAG</p>	<p>Campañas de educación sobre el uso de antimicrobianos y la relación con microorganismos multidrogo resistentes, dirigidas a profesionales veterinarios, profesionales de la agroindustria y de la producción de alimentos de origen animal. Actualización y difusión de normas, lineamientos técnicos, guías terapéuticas y otras relacionadas con el tratamiento de enfermedades infecciosas y uso adecuado de antimicrobianos en medicina veterinaria.</p>

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
		Instituto Nacional de Salud	<p>Creación de cursos, talleres y aulas virtuales para educación de profesionales de la salud y población general sobre el uso adecuado de antimicrobianos y prevención de microorganismos multidrogo resistentes.</p> <p>Apoyo a otras instituciones prestadoras de servicios de salud en la creación, actualización y difusión de normas, lineamientos técnicos, guías terapéuticas y otras relacionadas con el tratamiento de enfermedades infecciosas, prevención de microorganismos multidrogo resistentes y uso adecuado de antimicrobianos.</p> <p>Difusión de conocimiento científico, investigaciones, revisiones y otros a través de la publicación en revistas científicas indexadas nacionales e internacionales.</p>
		Dirección Nacional de Medicamentos	<p>Campañas de educación dirigidas a la población general sobre promoción prácticas adecuadas de uso antimicrobianos, la relación entre mal uso de antimicrobianos y microorganismos multidrogo resistentes. Campañas de educación e información sobre las medidas de fiscalización de antimicrobianos vigentes.</p>
		Consejo Superior de Salud Pública	<p>Vigilancia de las correctas prácticas de los profesionales de la salud sobre el tema del uso adecuado de antimicrobianos y manejo de microorganismos multidrogo resistentes.</p> <p>Creación de talleres, cursos y otros entrenamientos en asociación con otros socios estratégicos sobre uso adecuado de antimicrobianos y sobre la identificación, prevención y seguimiento de microorganismos multidrogo resistentes.</p>
		Universidades	<p>Adherir a la curricula de las carreras de formación en salud módulos o cursos relacionados con el uso adecuado de antimicrobianos y el manejo de microorganismos multidrogo resistentes.</p> <p>Entrenamiento de los estudiantes en prácticas dentro de los centros de salud el componente de uso adecuado de antimicrobianos y manejo de infecciones por microorganismos multidrogoresistentes.</p>

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
		Asociaciones y organizaciones en general	Apoyar las medidas realizadas por los otros integrantes de la comisión. Incentivar a la investigación científica en salud relacionada con el uso adecuado de antimicrobianos y el manejo de infecciones multidrogo resistentes a través de entrenamientos, cursos, talleres y congresos nacionales o internacionales de actualización para profesionales de la salud.
Fortalecer el conocimiento y la evidencia basada en la vigilancia y la investigación.	LE2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través sistemas óptimos y accesibles de vigilancia y la investigación científica en salud.	MINSAL, ISSS, COSAM, ISBM y otros prestadores de servicios de salud.	Establecer sistemas de vigilancia óptimos actualizados de microorganismos multidrogo resistentes y consumo de antimicrobianos en los centros de salud, que sean de fácil acceso y análisis disponibles para los profesionales de la salud involucrados en la toma de decisiones.
		MAG	Establecer sistemas de vigilancia óptimos actualizados de microorganismos multidrogo resistentes y consumo de antimicrobianos de uso veterinario, agroindustria y producción de alimentos de origen animal, que sean de fácil acceso y análisis disponibles para los profesionales veterinarios y de la salud humana involucrados en la toma de decisiones.
		Instituto Nacional de Salud	Facilitar las herramientas para la investigación y generación de conocimiento científico especialmente relacionado con el tema de uso adecuado de antimicrobianos, nuevos antimicrobianos y microorganismos multidrogo resistentes en salud humana y animal.
		Dirección Nacional de Medicamentos	Establecer un sistema de vigilancia óptimo actualizado de consumo de antimicrobianos a nivel país de fácil acceso y disponibilidad para los profesionales de salud involucrados en la toma de decisiones.
		Consejo Superior de Salud Pública	Incentivar a la investigación científica en salud relacionada con el uso adecuado de antimicrobianos y el manejo de infecciones multidrogo resistentes a través de entrenamientos, cursos,

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
		Universidades	talleres y congresos nacionales o internacionales de actualización para profesionales de la salud.
Reducir la incidencia de infecciones mediante medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de infecciones.	LE3: Reducir la incidencia de infecciones asociadas a microorganismos multidrogo resistentes en los centros de salud mediante el seguimiento de los comités de prevención IAAS, PCI y PROA	MINSAL, ISSS, COSAM, ISBM y otros prestadores de servicios de salud.	Establecimiento y seguimiento de los comités de prevención de IAAS en los centros de salud, plan de control de infecciones (PCI) e implementación de los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA). Actualización de documentación técnica regulatoria para los comités de prevención IAAS, PCI y PROA.
		MAG	Actualización de documentación regulatoria y sistemas de vigilancia de microorganismos multidrogo resistentes en veterinaria, agroindustria y producción de alimentos de origen animal.
		Instituto Nacional de Salud	Apoyo en capacitación, herramientas y educación continua de los comités de prevención de IAAS, PCI y PROA.
		Dirección Nacional de Medicamentos	Apoyo del resto de actores de acuerdo a las necesidades.
		Consejo Superior de Salud Pública	
		Universidades	
		Asociaciones y organizaciones en general	

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
<p>Promover la optimización del uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal.</p>	<p>LE4: Optimizar el uso de medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal a través de medidas de fiscalización y vigilancia de consumo de antimicrobianos.</p>	<p>MINSAL, ISSS, COSAM, ISBM y otros prestadores de servicios de salud.</p>	<p>Apoyo y seguimiento a las medidas de fiscalización relacionadas con la prescripción de antimicrobianos.  Monitorizar la disponibilidad y acceso de antimicrobianos para la población en los centros de salud.  Vigilancia de la calidad, seguridad y eficacia de los antimicrobianos de uso en los centros de salud.  Monitorizar necesidad y adherencia de nuevos antimicrobianos al listado oficial de medicamentos del Sistema Nacional Integrado de Salud.</p>
		<p>MAG</p>	<p>Establecer medidas reguladoras de fiscalización para la venta y dispensa de antimicrobianos para uso veterinario.  Establecer un sistema de vigilancia óptimo actualizado de consumo de antimicrobianos de uso veterinario o en la producción de alimentos de origen animal a nivel país, de fácil acceso y disponibilidad para la toma de decisiones.</p>
		<p>Instituto Nacional de Salud</p>	<p>Apoyo del resto de actores de acuerdo a las necesidades.</p>
		<p>Dirección Nacional de Medicamentos</p>	<p>Seguimiento de las medidas de fiscalización para la venta y dispensa de antimicrobianos a nivel país.  Establecer un sistema de vigilancia óptimo actualizado de consumo de antimicrobianos a nivel país de fácil acceso y disponibilidad para la toma de decisiones.  Monitorizar la necesidad y adherencia de nuevos antimicrobianos al listado oficial de medicamentos del SNIS y las regulaciones sanitarias correspondientes para su disponibilidad en el país.  Vigilancia de la calidad, seguridad y eficacia de los antimicrobianos de uso a nivel país.</p>
		<p>Consejo Superior de Salud Pública  Universidades</p>	<p>Apoyo del resto de actores de acuerdo a las necesidades.</p>

Objetivo	Línea estratégica	Actores	Actividades a desarrollar
		Asociaciones y organizaciones en general	
<p>Asegurar la autosostenibilidad de las actividades destinadas al adecuado uso, acceso, disponibilidad de antimicrobianos; prevención, identificación y tratamiento oportuno y adecuado de microorganismos multidrogo resistentes y otras medidas preventivas como la inmunización de acuerdo a las necesidades identificadas en el país.</p>	<p>LE5: Autosostenibilidad de las actividades de la Comisión Nacional contra la RAM.</p>	<p>MINSAL, ISSS, COSAM, ISBM y otros prestadores de servicios de salud.</p> <p>MAG</p> <p>Instituto Nacional de Salud</p> <p>Dirección Nacional de Medicamentos</p> <p>Consejo Superior de Salud Pública</p> <p>Universidades</p> <p>Asociaciones y organizaciones en general</p>	<p>Establecer el componente de prevención de RAM y uso adecuado de antimicrobianos dentro de las actividades del POA de cada institución asegurando autosostenibilidad y la participación activa de delegados profesionales dentro de la Comisión y las actividades del Plan Nacional.</p> <p>Elaborar vías de comunicación y de participación intersectorial para el apoyo en la identificación de necesidades de país relacionadas con el uso adecuado de antimicrobianos y la identificación, prevención y manejo de microorganismos multidrogo resistentes a nivel país.</p> <p>Adhesión de otras instituciones, organismos y asociaciones a la Comisión RAM de acuerdo a las necesidades que surjan durante la implementación del Plan.</p>

## Anexo 2: Herramientas de evaluación.

### Herramienta de evaluación periódica a nivel nacional y de establecimientos de sal

País	
Autoridad de salud de ámbito nacional*	

#### *Datos de la persona que responde al cuestionario*

Nombre	
Cargo o función	
Institución	
Correo electrónico	

#### *Datos de la persona que cumplimenta el cuestionario (dejar en blanco si es unomismo quien lo rellena[Autoevaluación])*

Nombre	
Cargo o función	
Institución	
Correo electrónico	

Fecha(s) de la evaluación	<input type="text"/>	
Fecha(s) de la evaluación anterior	<input type="text"/>	

**Modo de evaluación:**

Autoevaluación

Entrevista

Fuente: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335947>

Orientaciones normativas de la OMS sobre las actividades integrales para la optimización de los antimicrobianos

## Herramienta de evaluación nacional

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> No, pero es prioritario</li> <li><input type="radio"/> Previsto, pero no iniciado</li> <li><input type="radio"/> Implantado parcialmente</li> <li><input type="radio"/> Implantado plenamente</li> </ul>							
<b>PILAR 1:</b>							
Crear y desarrollar mecanismos nacionales de coordinación para la optimización de los antimicrobianos y elaborar guías en esa materia							
<b>1</b>	Creación y mantenimiento de mecanismos nacionales de coordinación para la optimización de los antimicrobianos que sean operativos a escala nacional, subnacional y distrital						
1.1	¿Existe una política nacional sobre medidas integrales para la optimización de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Política nacional aprobada sobre medidas integrales para la optimización de los antimicrobianos				
1.2	¿Existe en el ministerio de sanidad o en otro organismo designado una unidad central de coordinación nacional destinada a la optimización de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Identificación formal de la unidad central de coordinación nacional, p. ej. mediante una carta oficial o constancia en el organigrama de la institución				
1.3	¿Ha creado la unidad central de coordinación nacional un mecanismo de coordinación nacional para las medidas integrales de optimización de antimicrobianos que cuente con miembros de procedencia diversa, como de la sociedad civil o del sector privado?	Elegir una opción	Informes de las reuniones y de los planes de trabajo en materia de optimización de los antimicrobianos elaborados a todos los niveles				
1.4	¿Se han creado mecanismos de coordinación similares a escala subnacional y distrital que cuenten con miembros de procedencia diversa, como de la sociedad civil o del sector privado?	Elegir una opción	Informes de las reuniones y de los planes de trabajo en materia de optimización de los antimicrobianos elaborados a todos los niveles				

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No</li> <li>● No, pero es prioritario</li> <li>● Previsto, pero no implantado</li> <li>● Implantado parcialmente</li> <li>● Implantado plenamente</li> </ul>						
1.5	¿Existen canales de notificación y mecanismos de retroinformación definidos desde los mecanismos subnacionales al mecanismo de coordinación nacional en cuanto a las medidas integrales para la optimización de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Documentación que confirme los mecanismos de notificación y de retroinformación; pruebas de la difusión de los informes				
1.6	¿Cuentan con asignación presupuestaria la unidad de coordinación nacional y los mecanismos de coordinación a escala nacional, subnacional y distrital?	Elegir una opción	Pruebas de la asignación presupuestaria				
1.7	¿Dispone la unidad de coordinación nacional de atribuciones definidas?	Elegir una opción	Atribuciones aprobadas para la unidad				
1.8	¿Existen enlaces con otras partes interesadas importantes, como, por ejemplo, los programas de tuberculosis, prevención y control de infecciones (PCI), agua potable, saneamiento e higiene (WASH) o cobertura sanitaria universal?	Elegir una opción	Lista de miembros designados				
1.9	¿Existe un marco de seguimiento y evaluación y se han fijado objetivos nacionales en materia de optimización de los antimicrobianos que estén basados en indicadores nacionales e internacionales reconocidos?	Elegir una opción	Plan de seguimiento y evaluación que incluya el seguimiento de las medidas para la optimización de los antimicrobianos				
1.10	¿Contienen medidas integrales para la optimización de los antimicrobianos los planes de acción de otros programas, como son los de PCI, WASH, tuberculosis, paludismo, VIH, cobertura sanitaria universal o atención primaria?	Elegir una opción	Planes de trabajo de los programas que incluyan las medidas de optimización de los antimicrobianos				

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> No</li> <li><input type="radio"/> No, pero es prioritario</li> <li><input type="radio"/> Previsto, pero no iniciado</li> <li><input type="radio"/> Implantado parcialmente</li> <li><input type="radio"/> Implantado plenamente</li> </ul>							
<b>2</b>	<b>Elaboración de guías terapéuticas y de optimización del uso, normas e instrumentos de implantación nacionales</b>						
2.1	¿Han sido actualizadas en los últimos 3 a 5 años las guías nacionales de tratamiento de infecciones?	Elegir una opción	Disponibilidad de guías terapéuticas de infecciones actualizadas				
2.2	¿Tienen en cuenta las guías nacionales de tratamiento los principios de la optimización de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Principios de la optimización de los antimicrobianos incluidos en las guías de tratamiento				
2.3	¿Se supervisa la implantación y la observancia de las guías de tratamiento?	Elegir una opción	Informes o auditorías sobre la observancia de las guías de tratamiento				
2.4	¿Existe orientación e intervenciones coordinadas destinadas a mejorar los medios de diagnóstico y su uso correcto para guiar las decisiones terapéuticas?	Elegir una opción	Orientación sobre la disponibilidad y el uso correcto de los medios de diagnóstico en las decisiones terapéuticas, entrevistas con las partes interesadas pertinentes y pruebas del soporte laboratorial				
2.5	¿Existen procedimientos operativos normalizados que sean específicos en materia de optimización de los antimicrobianos en los establecimientos de salud y los contextos comunitarios?	Elegir una opción	Manuales de procedimientos operativos normalizados				
2.6	¿Existen mecanismos y actividades destinados a la difusión de las guías, las normas y los instrumentos de implantación en materia de optimización de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Pruebas de los mecanismos y las actividades				

Componentes de la evaluación	Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>● No</li> <li>● No, pero es prioritario</li> <li>● Previsto, pero no iniciado</li> <li>● Implantado parcialmente</li> <li>● Implantado plenamente</li> </ul>						

## PILAR 2:

Garantizar y reglamentar el acceso a los antimicrobianos

3	Mejora del acceso a los antimicrobianos esenciales, de calidad, eficaces, seguros y asequibles						
3.1	¿Se han incorporado la Lista de medicamentos esenciales (LME) y el sistema de Acceso, Precaución y Último Recurso (AWaRe) de la OMS a la farmacopea nacional de medicamentos esenciales y a las guías terapéuticas del establecimiento de salud?	Elegir una opción	LME y sistema AWaRe de la OMS integrados en la farmacopea nacional de medicamentos esenciales y en las guías terapéuticas				
3.2	¿Hay implantado un sistema que supervise el acceso a los antimicrobianos esenciales, de calidad, seguros, eficaces y asequibles?	Elegir una opción	Mecanismo de notificación de los antibióticos defectuosos y falsificados				
3.3	¿Existe un sistema que supervise periódicamente la disponibilidad de antibióticos asequibles en los establecimientos de salud?	Elegir una opción	Informes sobre la disponibilidad y la asequibilidad de antibióticos importantes en los establecimientos de salud				
3.4	¿Dispone el país de un mecanismo en práctica que alerte de la escasez y el desabastecimiento de antibióticos?	Elegir una opción	Constatación del sistema de control de las existencias de antibióticos a escala nacional				
3.5	¿Existe un mecanismo para dar cuenta de los antibióticos usados por los pacientes?	Elegir una opción	Estudio de prevalencia puntual sobre el uso de los antibióticos en los hospitales				

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
No No, pero es prioritario Previsto, pero no iniciado Implantado parcialmente Implantado plenamente							
3.6	¿Existe algún procedimiento para notificar los antibióticos que forman parte del sistema AWaRe?	Elegir una opción	Proporción de antibióticos para uso sistémico que forman parte del grupo de acceso (Access) en relación con el consumo total de antibióticos, en dosis diarias definidas				
<b>4</b>							
4.1	¿Se han incorporado los principios de la modificación de hábitos enfocados al personal de salud a las políticas en materia de diagnóstico, prescripción, dispensación y administración de los antimicrobianos?	Elegir una opción	Principios de la modificación de hábitos incorporados a las políticas pertinentes				
<b>5</b>							
5.1	¿Existe un reglamento en vigor que prohíba la dispensación o la venta de antibióticos sin receta?	Elegir una opción	Existencia de leyes o reglamentos que prohíban la dispensación de antimicrobianos sin una receta expedida por un profesional de la salud autorizado				
5.2	¿Se está haciendo cumplir el reglamento que prohíbe la dispensación de antibióticos sin receta (donde el acceso no sea un problema)?	Elegir una opción	Sistemas de sanción o de control y reciprocidad en vigor				

5.3	<p>¿Existe un mecanismo reguladorcoercitivo que prohíba la venta de medicamentos defectuosos y falsificados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	Elegir una opción	Reglamentación en vigor que prohíbe la venta de medicamentos defectuosos y falsificados				
-----	--	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
5.4	<p>No <input type="radio"/></p> <p>No pero es prioritario Previsto, pero no iniciado <input type="radio"/></p> <p>Implantado parcialmente <input type="radio"/></p> <p>Implantado plenamente <input type="radio"/></p> <p>¿Existen normas y criterios para la fabricación y la eliminación responsables de los antimicrobianos?</p>	Elegir una opción	Normas y criterios para la fabricación y la eliminación responsables de los medicamentos antimicrobianos				

**PILAR 3:**  
Fomentar la concienciación, la educación y la formación

6	Mejora de la concienciación y la implicación para facilitar el cambio de hábitos en cuanto al uso de los antimicrobianos						
6.1	¿Se han estudiado los determinantes de los hábitos del personal de salud y de otras partes interesadas, incluido el público general, como apoyo al diseño de las campañas de concienciación?	Elegir una opción	Disponibilidad de estudios completados sobre los determinantes de los hábitos en las diversas partes interesadas				
6.2	¿Organiza cada año el país actividades con motivo de la Semana mundial de concienciación sobre el uso de los antimicrobianos (WAAW)?	Elegir una opción	Informes sobre las actividades anuales de la semana WAAW				
6.3	¿Se llevan a cabo periódicamente en el país campañas de concienciación pública sobre el uso responsable y racional de los antibióticos?	Elegir una opción	Informes y contenido de las campañas de concienciación pública				

Componentes de la evaluación No No, pero es prioritario No, pero es prioritario Previsto, pero no iniciado Implantado parcialmente Implantado plenamente	Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
6.4	Elegir una opción	Integración de los mensajes a medida sobre la optimización de los antimicrobianos en campañas de fomento de la salud más amplias				
6.5	Elegir una opción	Informes de evaluación de la repercusión que las campañas de educación y concienciación tienen sobre las actitudes y los hábitos del personal de la salud y del público				
7 Fortalecimiento de la capacidad del personal de salud mediante la impartición de módulos educativos y formativos acordes con el cargo y las funciones de cada profesional						
7.1	Elegir una opción	Existencia de un currículo educativo para los futuros profesionales de la salud que incluya los principios de la optimización de los antimicrobianos				
7.2	Elegir una opción	Programas de formación continua, currículo de desarrollo profesional continuo para cada colectivo profesional de la salud, o bien puede ser genérica				

Componentes de la evaluación	Componentes de la evaluación						Verificadores
	Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo		
No No, pero es prioritario Previsto, pero no iniciado Implantado parcialmente Implantado plenamente							
7.3	¿Se han incorporado los conceptos y principios de la optimización de los antimicrobianos al currículo de otras disciplinas complementarias, como, por ejemplo, el currículo de los profesionales de PCI?	Elegir una opción	Presencia de conceptos de optimización de los antimicrobianos en el currículo de otras disciplinas				

#### PILAR 4:

Fortalecer las medidas destinadas a mejorar el acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene, así como las destinadas a la prevención y el control de las infecciones

8 Mejora de las medidas WASH en los establecimientos de salud y en las comunidades							
8.1	¿Cuentan los programas WASH con representantes de la unidad de coordinación en materia de optimización de los antimicrobianos, y viceversa?	Elegir una opción	Composición de los comités de WASH y de optimización de los antimicrobianos				
8.2	¿Se está fomentando el instrumento de mejora de las medidas WASH en los establecimientos de salud (FIT) de la OMS con el fin de evaluar tales medidas en los establecimientos de salud?	Elegir una opción	Informes de evaluación de las medidas WASH elaborados con la herramienta «WASH FIT» de la OMS				
9 Implantación de los componentes básicos de PCI en los establecimientos de salud							
9.1	¿Cuentan los programas de PCI con representantes de la unidad de coordinación en materia de optimización de los antimicrobianos, y viceversa?	Elegir una opción	Composición de los comités de PCI y de optimización de los antimicrobianos				
9.2	¿Existen sistemas de seguimiento y notificación que vinculen las infecciones relacionadas con la atención de la salud, el uso de los antimicrobianos, la resistencia a los antimicrobianos, los resultados de los pacientes y la calidad asistencial?	Elegir una opción	Informes que vinculen las infecciones relacionadas con la atención de la salud y la resistencia a los antimicrobianos con la evolución de los pacientes y la calidad de la atención				

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
No <input type="radio"/> No, pero es prioritario <input type="radio"/> Previsto, pero no iniciado <input type="radio"/> Implantado parcialmente <input type="radio"/> Implantado plenamente <input type="radio"/>							
<b>PILAR 5:</b>							
Vigilancia, seguimiento y evaluación							
<b>10</b>	Vigilancia del uso y del consumo de antimicrobianos						
<b>10.1</b>	¿Existe un programa nacional de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos y del consumo y uso de antimicrobianos con estructuras definidas, gobernanza y objetivos operativos (recogida, validación, análisis, notificación e intercambio de los datos con todas las partes interesadas)?	Elegir una opción	Informes de los programas nacionales de vigilancia				
<b>10.2</b>	¿Existen guías o procedimientos operativos normalizados sobre <b>a)</b> el uso de antimicrobianos, <b>b)</b> el consumo de antimicrobianos, y <b>c)</b> los datos de resistencia a los antimicrobianos con que fundamentar la toma de decisiones a escala nacional e institucional?	Elegir una opción	Existencia de guías para el uso y el intercambio de datos				
<b>11</b>	Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos						
<b>11.1</b>	¿Hay un plan para reforzar la capacidad laboratorial con miras a la mejora del diagnóstico y de la toma de decisiones terapéuticas?	Elegir una opción	Existencia de un plan de refuerzo de la capacidad laboratorial; informes de los progresos en este aspecto				

Componentes de la evaluación		Inicio	1º periodo	2º periodo	3º periodo	4º periodo	Verificadores
No No, pero es prioritario No, pero es prioritario Previsto, pero no iniciado No, pero es prioritario Implantado parcialmente No, pero es prioritario Implantado plenamente							
12	Seguimiento y evaluación de las medidas de optimización de los antimicrobianos						
12.1	¿Existe un marco nacional de seguimiento y evaluación que incluya indicadores de desempeño reconocidos a escala local e internacional aplicados a las medidas integrales de optimización de los antimicrobianos en salud humana?	Elegir una opción	Existencia de un marco de seguimiento y evaluación dotado con indicadores definidos para las intervenciones integrales de optimización de los antimicrobianos				
12.2	¿Hay en vigor un mecanismo de rendición de cuentas a escala local que incluya la retroalimentación positiva y el reconocimiento del liderazgo local?	Elegir una opción	Presencia de un mecanismo de rendición de cuentas y de informes de retroalimentación enviados al liderazgo local				