

Resistencia a los antimicrobianos

MANUAL PARA DESARROLLAR
PLANES DE ACCION NACIONALES

Versión 1

Febrero de 2016

Índice

Agradecimientos	iv
Abreviaturas	iv
Prefacio	1
Principios rectores	3
Proceso de desarrollo y aplicación	8
Gobernanza	9
Componentes básicos de un plan de acción nacional	16
Anexo. Instrumentos de apoyo y otras fuentes de información seleccionados	22

Agradecimientos

La OMS desea manifestar sinceramente su reconocimiento y gratitud a todas las personas que han contribuido a la elaboración del presente manual.

En particular, la OMS agradece a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de Sanidad Animal la colaboración prestada en relación con esta publicación.

Durante su desarrollo, numerosos colegas de la Sede y las oficinas regionales de la OMS realizaron un examen a fondo del manual. Deseamos manifestar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que dedicaron su tiempo a leer los primeros borradores del manual y efectuaron comentarios y aportaciones.

Asimismo, agradecemos a los Gobiernos de las Islas Cook, la República de Fiji y Turkmenistán la asistencia y orientación prestadas durante las pruebas de los primeros proyectos del manual.

Además, la OMS agradece el apoyo financiero suministrado por los Gobiernos de los Estados Unidos de América, los Países Bajos, la República de Corea y Suecia.

Abreviaturas

AMR	resistencia a los antimicrobianos (para “resistencia a los antimicrobianos”, por sus siglas en inglés)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal
OMS	Organización Mundial de la Salud

Prefacio

El presente manual para desarrollar planes de acción nacionales de lucha contra la resistencia a los antimicrobianos se desarrolló a petición de la Asamblea Mundial de la Salud, a fin de ayudar a los países en la fase inicial de desarrollo de nuevos planes de acción nacionales o en el perfeccionamiento de los ya existentes, en consonancia con los objetivos estratégicos del plan de acción mundial. El manual propone un enfoque progresivo que cada país podría adaptar específicamente a sus necesidades, circunstancias y recursos disponibles. Los particulares de las medidas que se hayan de adoptar diferirán en función de los contextos nacionales.

Por otra parte, la OMS, en colaboración con la FAO y la OIE, ha desarrollado una serie de instrumentos de apoyo que acompañan al presente manual. Esos instrumentos incluyen modelos de mandato para los mecanismos de coordinación propuestos, una plantilla genérica para un plan de acción nacional, un plan modelo y una lista de comprobación. A medida que sea necesario se agregarán otros instrumentos.

Se espera que las experiencias de los países en el desarrollo de planes de acción nacionales, especialmente durante la fase inicial en 2016, sean una valiosa fuente de ayuda para perfeccionar y adaptar el presente manual. Por consiguiente, se prevé que el manual se revisará en 2017, a fin de reflejar esas experiencias y satisfacer mejor las necesidades de los países.

Antecedentes

En los últimos decenios, la resistencia a los antimicrobianos (AMR) ha representado una amenaza creciente para el tratamiento eficaz de una gama cada vez mayor de infecciones causadas por bacterias, parásitos, virus y hongos. La AMR menoscaba la eficacia de los fármacos antibacterianos, antiparasitarios, antivíricos y antifúngicos, lo que dificulta, encarece e incluso imposibilita el tratamiento de los pacientes. Las consecuencias afectan principalmente a los pacientes vulnerables, dado que pueden dar lugar a enfermedades prolongadas y a una mayor mortalidad. Aún se desconoce en gran medida la magnitud del problema en todo el mundo, así como sus repercusiones en la salud animal y humana, los costos para los sectores pertinentes y la sociedad en general.¹

En el contexto de la respuesta a este grave problema de salud pública se desarrolló un proyecto de plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos,² y en la 68.^a Asamblea Mundial de la Salud los Estados Miembros adoptaron una resolución para aplicar el plan. En

¹ Antimicrobial resistance. Global report on surveillance. Ginebra, OMS, 2014.

² Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos (Asamblea Mundial de la Salud, documento A68/20, 27 de marzo de 2015) (http://apps.who.int/gb/s/s_wha68.html)

particular, los Estados Miembros estuvieron de acuerdo en la importancia de desarrollar planes de acción nacionales que fueran compatibles con el plan mundial e incorporasen los mismos cinco objetivos estratégicos. Uno de los objetivos de la resolución consiste en asegurar que todos los Estados Miembros hayan establecido un plan de acción nacional para mayo de 2017, y por lo tanto se los insta:

3) a que, para cuando se celebre la 70.a Asamblea Mundial de la Salud, dispongan de planes de acción nacionales sobre la resistencia a los antimicrobianos que estén armonizados con el plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos y cuenten con normas y directrices establecidas por los organismos intergubernamentales pertinentes;

Además, la resolución señala la importancia de que los Estados Miembros colaboren para asegurar sinergias con miras al logro de los cinco objetivos estratégicos del plan de acción mundial:

*3. INVITA a los asociados internacionales, regionales y nacionales a llevar a cabo las acciones necesarias para contribuir al cumplimiento de los cinco objetivos del plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos;*³

La Asamblea Mundial de Delegados de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), reunida también en mayo de 2015, adoptó una resolución para que sus Países miembros siguieran la orientación del plan de acción mundial mediante el desarrollo de planes de acción nacionales relativos al uso de agentes antimicrobianos en animales, y aseguraran su estrecha colaboración con los funcionarios de salud pública.⁴ En junio de 2015, el 39.º período de sesiones de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) adoptó una resolución y un informe de situación sobre la AMR. En la resolución de la FAO se insta a los miembros a «desarrollar o fortalecer los planes nacionales, las estrategias y la colaboración internacional para la vigilancia, el control y la contención de la resistencia a los antimicrobianos en la alimentación, la agricultura y el medio ambiente, en estrecha coordinación con los planes correspondientes para la salud humana.»⁵

³ Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos (Asamblea Mundial de la Salud, documento A68/20, 27 de marzo de 2015) (http://apps.who.int/gb/s/s_waha68.html)

⁴ Combating AMR and promoting the prudent use of antimicrobial agents in animals (Resolution No. 26). Paris: OIE; 2015 (http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/AMR/A_RESO_AMR_2015.pdf)

⁵ Informe de situación sobre la resistencia a los antimicrobianos C 2015/28. 39.º período de sesiones de la Conferencia. Roma, FAO, 2015 (<http://www.fao.org/3/a-mm736s.pdf>)

Finalidad, objetivo y público destinatario

La finalidad del presente manual es la de proporcionar orientación a los países en la preparación de planes de acción nacionales, para contribuir así a la lucha contra la AMR en todo el mundo.

El manual está dirigido principalmente a las instancias normativas nacionales, los gestores de programas y los asociados encargados de la planificación estratégica, el desarrollo y la aplicación de planes nacionales y actividades en todos los sectores pertinentes. Los destinatarios pueden incluir a representantes gubernamentales y ministeriales, asociados intergubernamentales (por ejemplo, la FAO, la OIE y la OMS), así como otras asociaciones públicas y privadas y fundaciones que trabajan sobre el terreno. Para frenar la propagación de la AMR es fundamental el enfoque “Una Salud”, en cuyo marco los sectores de la salud humana y animal, la agricultura y la producción de alimentos trabajen conjuntamente.

El manual está concebido para que los países lo utilicen en la preparación de un plan, la realización de análisis de situación, el establecimiento de objetivos y prioridades, la planificación y presupuestación estratégicas para la ejecución de actividades relativas a la AMR. En él se describen las medidas y las etapas de los procesos y se proponen elementos esenciales para la ejecución.

En http://www.who.int/drugresistance/global_action_plan/ongoing_activities/en/ se facilitan ejemplos de planes de acción nacionales existentes.

Principios rectores

Coherencia con las orientaciones y políticas existentes y su cumplimiento

Las directrices estratégicas internacionales y los marcos operacionales regionales ofrecen orientación sobre las prácticas óptimas para desarrollar planes de acción. El presente manual está inspirado en publicaciones existentes (por ejemplo, documentos de orientación de la OMS, normas de la OIE y del Codex Alimentarius, y documentación de las Naciones Unidas) y en principios que pueden servir de base para elaborar planes de acción nacionales de lucha contra los AMR. Podría ser que algunos países ya dispusieran de estrategias y políticas en sectores pertinentes, lo que se debería tener en cuenta al formular el plan de acción nacional sobre la AMR a fin de asegurar la armonización. La coherencia con los principios rectores y la armonización con los objetivos estratégicos del plan de acción mundial son aspectos de suma importancia para garantizar la sinergia y afrontar las cuestiones mundiales que plantea la AMR.

El problema exige un enfoque de “Una Salud”, en cuyo contexto las medidas en todos los sectores pertinentes se apliquen de manera sinérgica para luchar con éxito contra la AMR.

“Una salud”

Reconociendo que la resistencia a los antimicrobianos repercute sobre todo en la salud humana, pero que los factores que contribuyen a ella y sus consecuencias, entre otras las económicas, van más allá de la salud, y que es necesario un planteamiento coherente, integral e integrado en los ámbitos mundial, regional y nacional, en un enfoque «Una salud», que implique a diferentes agentes y sectores, como la medicina humana y veterinaria, la agricultura, las finanzas, el medio ambiente y los consumidores.⁶

En el marco de un enfoque tripartito, la FAO, la OIE y la OMS reconocen que para hacer frente a los riesgos sanitarios que plantea la interrelación de los ecosistemas humano, animal y vegetal se requieren alianzas sólidas entre entidades que puedan tener diferentes perspectivas y diferentes niveles de recursos. Esas alianzas, que podrían incluir organizaciones internacionales, gobiernos, sector privado, sociedad civil y donantes se han de coordinar a fin de minimizar la carga que supondría para los Estados Miembros el mantenimiento de múltiples sistemas de seguimiento, notificación y ejecución, y evitar la duplicación de esfuerzos y la fragmentación de los resultados. En este sentido pueden ser útiles las normas y las directrices elaboradas por la Comisión Mixta FAO/OMS del Codex Alimentarius. Por consiguiente, se requiere un marco de colaboración a escala nacional e internacional, con funciones y responsabilidades bien definidas. Además, las instituciones y las alianzas a las que concierne la salud vegetal, animal y humana se deberían reforzar en sus aspectos relativos a la gestión de enfermedades vegetales, animales y zoonóticas ya existentes o emergentes, a fin de reducir el uso de agentes antimicrobianos en la producción ganadera, la acuicultura y la agricultura.⁷

Armonización con el plan de acción mundial sobre AMR

El objetivo del plan de acción mundial de lucha contra la AMR consiste en “asegurar la continuidad, mientras sea posible, del tratamiento y la prevención satisfactorios de enfermedades infecciosas con medicamentos eficaces, seguros y de calidad garantizada, que se usen de modo responsable y sean accesibles a todas las personas que los necesiten”.

⁶ Resolución WHA68.7. Ginebra, OMS, 2015.

⁷ The FAO-OIE-WHO Collaboration, a tripartite concept note. Ginebra, OMS, 2010
(www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi_042011_en.pdf)

Sus cinco objetivos estratégicos son:

- Objetivo 1: Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.
- Objetivo 2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación
- Objetivo 3: Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección
- Objetivo 4: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal
- Objetivo 5: Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de todos los países, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

Los planes de acción nacionales deberían contribuir al logro de esos objetivos estratégicos sobre la base de los actuales análisis sobre la situación del contexto local.

En particular, todos los planes de acción nacionales deberían reflejar los principios identificados en el plan de acción mundial:⁸

- implicación de toda la sociedad, incluido el enfoque de «Una salud»;
- lo primero, la prevención;
- acceso;
- sostenibilidad;
- metas graduales para la aplicación.

Priorización y enfoque progresivo

Dado que los Estados Miembros se encuentran en diferentes fases de la lucha contra la AMR, existe flexibilidad en lo que atañe a la planificación de actividades y el establecimiento de las metas que se perseguirán para satisfacer las necesidades locales y las prioridades mundiales. Se debería examinar la viabilidad y la conveniencia de las actividades previstas en el contexto nacional y, al mismo tiempo, establecer planes realistas, alcanzables y eficaces. Los países se

⁸ Proyecto de plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos (Asamblea Mundial de la Salud, documento A68/20, 27 de marzo de 2015 (http://apps.who.int/gb/s/s_wha68.html))

diferencian entre sí en lo que respecta a la disponibilidad de mecanismos de coordinación, la legislación vigente, la capacidad de laboratorio y los datos sobre las consecuencias de la AMR en la sociedad. También pueden variar los medios, por ejemplo, el uso de antimicrobianos, y los sistemas y estructuras disponibles para prevenir y controlar la emergencia y la propagación de la AMR. El estado de cada uno de estos factores influirá las decisiones relativas a la planificación, así como al establecimiento de metas y prioridades. En particular, las actividades en la esfera de la AMR se deberían basar en los sistemas, las políticas y los programas existentes disponibles.

Enfoque multisectorial sistémico (coordinación y participación multisectorial)

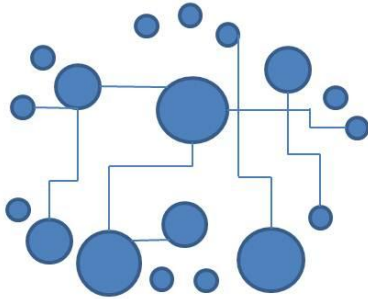
Además del sector de la salud humana, todos los sectores pertinentes, entre ellos los de salud animal, producción vegetal y salud medioambiental, deberían tener un sentido de “pertenencia” respecto del plan, habida cuenta de que la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos, así como el desarrollo económico, tienen que ser tenidos en cuenta a la hora de elaborar planes para contener la AMR. Las funciones de Liderazgo y gobernanza se deberían establecer en una fase temprana a fin de coordinar la planificación estratégica y asegurar la ejecución de las actividades. Se debería prestar apoyo a los agricultores y productores a fin de que se adopten buenas prácticas en materia de ganadería, salud, gestión y bioseguridad que reduzcan la necesidad de utilizar antimicrobianos en la producción pecuaria. Todos los sectores deberían participar en la preparación y la aplicación de un plan de acción y, consiguientemente, ello debería incluir la participación de:

- todos los ministerios pertinentes
- los laboratorios de alta calidad
- la producción vegetal
- las comunidades médica y veterinaria y los órganos estatutarios
- las instituciones de investigación y académicas
- la sociedad civil y las organizaciones de agricultores
- las industrias alimentaria y farmacéutica, y
- los distribuidores al por mayor y el por menor.

La experiencia de otros programas nacionales con estrategias de control de la farmacorresistencia, tales como los programas relativos al VIH, la tuberculosis y el paludismo, se deberían aprovechar en coordinación con esos programas.

El diagrama siguiente es una representación visual del proceso descrito para elaborar y aplicar planes de acción nacionales sobre la AMR.

Colaboración y coordinación multisectoriales



Establecer un mecanismo de gobernanza con representación de diversos sectores, como la agricultura, la salud, el medio ambiente y la nutrición, programas específicos, como los de VIH, tuberculosis o paludismo, los profesionales veterinarios, las finanzas y otros asociados que puedan contribuir



Análisis de la situación nacional, análisis de las partes interesadas, análisis de deficiencias, evaluación de la capacidad

**Planificación
estratégica y
ejecución
coordinadas**

Proceso de desarrollo y aplicación

El proceso se propone como un marco o un principio rector para el desarrollo y la aplicación de planes de acción nacionales orientados a luchar contra la AMR y, a ese respecto, se alienta a los países a modificar sus procesos para adaptarlos al contexto y las limitaciones locales.

Pasos del proceso de desarrollo y aplicación

- **Establecer un mecanismo de gobernanza**
 - establecer un grupo multisectorial de coordinación funcional
 - establecer grupos de trabajo técnicos
 - asegurar la participación de coordinadores nacionales para la AMR en los sectores de salud humana, salud animal y agricultura.
- **Realizar análisis de situación exhaustivos**
 - recopilar datos e información disponibles
 - analizar datos
 - evaluar capacidades e identificar deficiencias, oportunidades y amenazas.
- **Planificación**
 - definir prioridades estratégicas
 - elaborar un plan operacional y un presupuesto
 - preparar un plan de seguimiento y evaluación.
- **Iniciar la aplicación**
 - presentar documentos básicos para su validación por las autoridades nacionales competentes
 - realizar actividades.
- **Realizar exámenes periódicos e incorporar las enseñanzas adquiridas.**

Pasos del proceso de desarrollo y aplicación

- Establecer un mecanismo de gobernanza
 - establecer un grupo multisectorial de coordinación funcional

- establecer grupos de trabajo técnicos
- asegurar la participación de coordinadores nacionales para la AMR en los sectores de salud humana, salud animal y agricultura.
- Realizar análisis de situación exhaustivos
 - recopilar datos e información disponibles
 - analizar datos
 - evaluar capacidades e identificar deficiencias, oportunidades y amenazas.
- Planificación
 - definir prioridades estratégicas
 - elaborar un plan operacional y un presupuesto
 - preparar un plan de seguimiento y evaluación.
- Iniciar la aplicación
 - presentar documentos básicos para su validación por las autoridades nacionales competentes
 - realizar actividades.
- Realizar exámenes periódicos e incorporar las enseñanzas adquiridas.

Gobernanza

Las políticas, estrategias y planes nacionales son más sólidos y probablemente se aplicarán con mayor eficacia si en su desarrollo participan todas las autoridades competentes y partes interesadas pertinentes.⁹ La gobernanza y la supervisión sólidas y transparentes son elementos esenciales en todas las etapas de preparación y aplicación sostenible de las estrategias nacionales. Para establecer y mantener una gobernanza sólida se sugiere lo siguiente:

- Velar por la transparencia en la planificación y la toma de decisiones relativas al desarrollo de todo plan de acción nacional.
- Asegurar la representación de los ministerios pertinentes, en particular los de salud humana, animal y vegetal, seguridad alimentaria, medio ambiente y agricultura; autoridades

⁹ Marco para la formulación de políticas, estrategias y planes de salud nacionales. Ginebra, OMS, 2010:4.

u organismos de reglamentación; organizaciones de financiación y organismos nacionales y subnacionales.

- Acordar un plazo y determinar el o los ministerios principales, así como sus funciones y responsabilidades en materia de gobernanza.
- Identificar nuevos centros nacionales de coordinación o contactar con centros ya designados en las esferas de salud animal, humana y vegetal.
- Establecer un grupo multisectorial de coordinación con representación de todos los ministerios pertinentes y otras partes interesadas, incluida la industria (véase el anexo).
- Establecer los grupos de trabajo técnicos necesarios.
- Establecer una secretaría de apoyo al grupo de coordinación.
- Solicitar a los miembros del grupo que efectúen aportaciones de para las reuniones de consulta durante todo el proceso.
- Vigilar constantemente la evolución, incluso durante la aplicación.



Análisis y evaluación de la situación

Los análisis de la situación son esenciales para desarrollar una visión estratégica y un plan operacional, dado que proporcionan información de antecedentes y un panorama general actualizado de la situación en lo relativo a los factores que propician la resistencia a los antimicrobianos en el país. La evaluación de los determinantes, las políticas, las actividades, los sistemas, los asociados activos, los planes relativos a AMR, los datos sobre AMR y su uso, así como los estudios monográficos, servirá de base para el establecimiento de prioridades y la planificación estratégica de las actividades.

El plan de acción mundial se puede utilizar como un marco para señalar los aspectos que se deberían tener en cuenta en los análisis de situación. Existe una lista de comprobación basada en el marco de plan de acción mundial, destinada a facilitar la evaluación de las iniciativas nacionales en curso dirigidas al desarrollo del plan de acción nacional o a la revisión de planes de acción nacionales existentes.

También se ha preparado una lista exhaustiva de los instrumentos y recursos disponibles para apoyar el desarrollo de planes de acción nacionales (anexo). También existen instrumentos para estimular las deliberaciones y facilitar las decisiones relativas a la planificación de actividades. No toda la información estará disponible en todos los entornos nacionales.

Un análisis sólido de la situación incluye la evaluación y el análisis de información sobre:

- actividades y estructuras actuales relacionadas con la AMR en el país;
- capacidad y estructuras para vigilar el uso de antimicrobianos y la resistencia:
 - descripción de los sistemas de vigilancia existentes;
- tasas conocidas, tales como:
 - carga debida a la AMR,
 - resistencia a los fármacos antirretrovíricos,
 - tasa de tuberculosis multirresistente;
- percepciones y comportamientos relacionados con elementos propiciadores de la AMR, entre ellos:
 - conocimiento limitado del riesgo de AMR,
 - uso inapropiado de antibióticos en personas, animales y plantas, en particular la prescripción y administración excesivas, y

- tratamientos incompletos (pacientes que no terminan un tratamiento completo);
- uso de antimicrobianos en:
 - salud humana (en comunidades, hospitales, otros entornos de atención de salud y situaciones específicas tales como infecciones de transmisión sexual, infección con el VIH, tuberculosis y paludismo),
 - salud animal (animales de compañía, ganadería, acuicultura, práctica veterinaria),
 - producción pecuaria
 - producción vegetal,
 - otros entornos medioambientales, y
 - otras situaciones;
- disponibilidad de alternativas a los antimicrobianos, como las vacunas u otras;
- estado de factores conocidos que propician la AMR, entre ellos:
 - insuficiente garantía de calidad de productos farmacéuticos fabricados en el país y/o importados,
 - acceso no reglamentado a agentes antimicrobianos;
- capacidad actual de los sistemas nacionales para reglamentar y aplicar reglamentos sobre el uso de los antimicrobianos, especialmente en relación con el VIH, la tuberculosis y el paludismo, la medicina veterinaria y los cultivos;
- existencia y aplicación de políticas y marcos jurídicos sobre el uso de agentes antimicrobianos y la resistencia a esos agentes en los ámbitos de la salud humana, la salud animal, la producción vegetal, el medio ambiente, los intercambios y el comercio, por ejemplo:
 - leyes nacionales y subnacionales,
 - acuerdos multinacionales o internacionales, incluidos acuerdos regionales sobre intervenciones relativas a AMR, el plan de acción mundial, las normas de la OIE y del Codex Alimentarius, y
 - acuerdos bilaterales sobre intervenciones relativas a la AMR;
- partes interesadas pertinentes, en particular los donantes activos y los asociados para la aplicación.

Los análisis de estos factores ayudarán a aclarar el carácter y la magnitud del problema en el país, así como sus repercusiones en el ámbito nacional. Además, proporcionarán información sobre los sistemas, la capacidad y los recursos disponibles. Se debería incluir una descripción de

los resultados y los logros de actividades anteriores, los problemas y deficiencias persistentes y las necesidades previstas para el siguiente período de planificación.

Para realizar un análisis de la situación se pueden utilizar diversos instrumentos y métodos¹⁰ (véase el anexo). Por ejemplo, el análisis de los puntos fuertes, las deficiencias, las oportunidades y las amenazas (SWOT), un método utilizado en estudios de comercialización y empresariales, se puede utilizar para el análisis de sistemas.¹¹ Esos análisis ofrecen una oportunidad para describir apropiadamente la situación de la AMR y los factores conexos, incluidas las estructuras jurídicas y de gobernanza que la influyen (cuadro 1).

Cuadro 1. Ejemplo de un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas respecto de la AMR

		+	-
Factores internos	Factores externos	Puntos fuertes	Deficiencias
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un plan de acción mundial respaldado por todos los Estados Miembros ▪ Firme compromiso político de los ministerios de agricultura, salud y medio ambiente ▪ Acuerdos internacionales adoptados en relación con el uso de antimicrobianos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segmentación en los sistemas de vigilancia de la resistencia de cepas aisladas ▪ Concienciación pública insuficiente respecto de la resistencia a los antimicrobianos ▪ Recursos insuficientes para la aplicación
	Factores internos	Oportunidades	Amenazas
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación reforzada entre los sectores ▪ Desarrollo de un sistema de vigilancia mundial coordinado ▪ Mayor interés y financiación por parte de fuentes internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La movilización de recursos podría no ser suficiente para la plena aplicación ▪ Las cepas resistentes surgen a un ritmo más rápido que la respuesta

¹⁰ Evaluación de las Prestaciones de los Servicios Veterinarios (<http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/proceso-pvs/>)

¹¹ Toolkit to develop a national strategic plan for TB prevention, care and control. Methodology on how to develop a national strategic plan. Ginebra, OMS, 2015: 22–23.

Asimismo, una evaluación de los determinantes de la AMR permitiría identificar las partes interesadas que se deberían incorporar al programa con el fin de centrar las intervenciones. La identificación de las partes interesadas, a ser posible de forma paralela con el establecimiento de estructuras de gobernanza, es otro aspecto importante de la planificación, por cuanto proporciona información necesaria para definir responsabilidades en lo relativo a planificación y actividades estratégicas.

Planificación

Una vez se haya establecido un proceso sistemático y transparente que incluya a numerosas partes interesadas, y se hayan realizado análisis y evaluaciones, la información se convertirá en un plan estratégico. Las prioridades se deberían establecer para subsanar las deficiencias identificadas en los análisis y evaluaciones de la situación, en consonancia con los objetivos estratégicos del plan de acción mundial. La información se debería consolidar en un plan estratégico, un plan operacional, un presupuesto y un plan de seguimiento y evaluación (más adelante se proporcionan detalles). El plan estratégico documento debería ser compatible con el plan de acción mundial y con cualquier otro plan de acción regional existente en relación con la AMR.

Las autoridades nacionales competentes deberían examinar el proyecto de plan, y validar y aprobar la versión final, a fin de asegurar el compromiso político y la participación de las partes interesadas identificadas. Se ha preparado una plantilla para facilitar el desarrollo de planes de acción nacionales (véase el anexo).

Aplicación y examen periódico

El plan de acción nacional validado se debería aplicar en colaboración con asociados multisectoriales. Las actividades de seguimiento y evaluación suministran información sobre los progresos hacia el logro de las metas y los objetivos. Las contribuciones nacionales para la aplicación del plan de acción nacional se deberían incorporar y validar en el presupuesto para el ejercicio fiscal. Durante la aplicación se deberían realizar exámenes periódicos con miras a incorporar nueva información y enseñanzas adquiridas y modificar el plan de acción nacional según fuese necesario. En el cuadro 2 se reseñan esas fases.

Cuadro 2. Fases del desarrollo de un plan de acción nacional de lucha contra la AMR

FASE	ESTRUCTURA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	
Gobernanza	Establecimiento o adaptación de grupos multisectoriales de coordinación y grupos de trabajo técnicos	Ministerios principales u otras estructuras designadas
	Identificación de partes interesadas	Grupo(s) de trabajo técnico(s)
Análisis de la situación	Evaluación del uso de antimicrobianos y otros agentes que propician la AMR en el país	Grupo(s) de trabajo técnicos(s)
	Análisis de la capacidad y las deficiencias	Grupo(s) de trabajo técnico(s)
Planificación	Identificación de prioridades, objetivos e intervenciones estratégicos	Grupo(s) de trabajo técnico(s) para redactar, MCM para definir/validar
	Identificación del plan operacional (actividad, calendario, disposiciones de aplicación y partes interesadas responsables)	Grupo(s) de trabajo técnico(s) para redactar, MCM para definir/validar
	Formulación detallada del presupuesto y los costos	Experto financiero o contable con un grupo(s) de trabajo técnico(s)
	Proyecto de plan de acción nacional	Grupo(s) de trabajo técnico(s)
	Validación de los documentos esenciales	Autoridades nacionales competentes y partes interesadas pertinentes
Activación del plan	Ejecución de actividades planeadas	Entidades responsables pertinentes
	Seguimiento y evaluación	Ejecutores responsables pertinentes

Componentes básicos de un plan de acción nacional

Resumen de los componentes esenciales

- **Plan estratégico**
 - metas y objetivos
 - prioridades e intervenciones
- **Plan operacional**
 - actividades, disposiciones para la aplicación, calendario, entidades responsables
 - presupuestación y cálculo de costos detallados
- **Plan de seguimiento y evaluación**
 - indicadores del desempeño
 - metas y plazos
 - métodos para la recopilación de datos y la presentación de informes

Plan estratégico

El plan estratégico ofrece una descripción de la prevención y el control de la AMR desde la perspectiva nacional. El plan deberá incluir objetivos claramente definidos y especificados que contribuyan de manera significativa al logro de la política nacional de control de la AMR. El plan deberá proporcionar todos los elementos y fundamentos lógicos para justificar la elección de las metas, los objetivos y las intervenciones estratégicas. Será preciso establecer los vínculos entre las metas y los objetivos. El plan ha de demostrar que sus objetivos son:

- lógicos con respecto a la capacidad y las deficiencias identificadas y con las prioridades establecidas;
- compatibles con las intervenciones estratégicas definidas; y
- específicos, mensurables, alcanzables, pertinentes y limitados en el tiempo (SMART) (cuadro 3).

Cuadro 3. Características de los objetivos SMART

Criterio	Características	Preguntas relativas al criterio
Específico	Claro, indubitable	¿Qué queremos lograr? ¿Por qué hemos elegido este objetivo en particular? ¿Con qué finalidad y motivo? ¿A quién beneficia? ¿Quién participa? ¿Dónde se realizará la actividad? ¿Cuáles son los requisitos y las limitaciones?
Mensurable	Cuantificable, observable, analizable, ensayado o cuestionado	¿Cuánto o qué cantidad? ¿Cómo sabremos que se ha alcanzado un objetivo? ¿Cuáles son los criterios para medir los progresos?
Alcanzable	Realista, viable	¿Cómo se puede alcanzar el objetivo??
Pertinente	Apropiado, relacionado con la finalidad, significativo para el resultado	¿Están armonizados la medida y el resultado?
Limitado en el tiempo	Vinculado a un calendario, una fecha límite o un plazo	¿Cuándo se medirá el indicador? ¿Con qué frecuencia?

La periodicidad del seguimiento y la evaluación pueden servir de base a la realización de sólidos análisis de la situación y las deficiencias, propiciar la identificación de objetivos y nuevos objetivos y definir intervenciones estratégicas de modo que el plan de acción nacional se pueda revisar o actualizar en caso necesario (anexo).¹²

¹² Toolkit to develop a national strategic plan for TB prevention, care and control. Methodology on how to develop a national strategic plan. Ginebra, OMS, 2015:14-15.

Plan operacional

- **Plan de trabajo de la actividad**
 - disposiciones para la ejecución
 - calendario

- **Presupuestación y cálculo de costos detallados**
 - costos unitarios bien definidos
 - suposiciones transparentes

En el plan operacional se enumeran las actividades que se han de realizar. El plan debe ser totalmente compatible con el plan estratégico, el presupuesto y el plan de seguimiento y evaluación. En situaciones en que las pertinentes actividades ya se estén realizando, el reto consistirá en identificarlas e incorporarlas en el plan. Las actividades y las tareas auxiliares se deberán mencionar en el marco de las intervenciones y los objetivos estratégicos con los que se relacionan. Un buen plan operacional mostrará precisamente la manera en que se realizan las actividades y las tareas auxiliares. El plan ha de proporcionar información suficiente para la ejecución, y por lo tanto especificará detalladamente la información relativa a las actividades y tareas auxiliares que se hayan de realizar durante el primer año, por lo menos, del período abarcado por el plan de acción nacional. Las actividades de los años siguientes se podrán detallar con posterioridad. Los detalles indicarán quién desarrollará la actividad, cuándo y cómo lo hará y en qué consistirá.

A fin de asegurar la sinergia, el ciclo de planificación del plan operacional debería coincidir con los planes de las autoridades nacionales, los planes relativos a la AMR en los niveles sanitarios intermedios y los de otros programas de salud humana, animal y vegetal.

Al comienzo de cada ciclo, y periódicamente a partir de entonces, se debería proporcionar la siguiente información en relación con cada actividad y tarea auxiliar:

- las fechas o el período en el que se realizará;
- las circunstancias en las que se realizará;
- la persona, el sector o la institución responsable de la ejecución;
- el costo de la ejecución calculado en el plan presupuestario;
- la fuente de financiación para afrontar los gastos; y

- los indicadores, hitos y metas que se utilizarán en el seguimiento de la ejecución de la actividad o tarea auxiliar.

Las disposiciones relativas a la ejecución, en particular la asistencia técnica, se deberán especificar exhaustivamente en el plan operacional. Para cada intervención o actividad estratégica se proporcionará la información siguiente:

- si se requiere asistencia técnica, un mandato resumido que incluya la descripción de los entregables y los conocimientos técnicos necesarios para realizar las actividades;
- la entidad responsable de realizar la intervención o actividad;
- el calendario;
- el costo estimado de la asistencia técnica (incluidos los gastos de consultoría, viajes, dietas) calculado en el plan presupuestario;
- la fuente de financiación, si estuviera disponible; y
- el déficit financiero resultante si ninguna fuente de financiación cubriese el costo de la asistencia técnica.

Presupuestación

El presupuesto de las actividades relativas a la AMR probablemente afectará a múltiples departamentos y sectores y, por lo tanto, podría ser complicado establecer un panorama coordinado para su plena ejecución. La presupuestación de las actividades de lucha contra la AMR se debería basar en políticas nacionales e institucionales y observar las prácticas óptimas en los mercados locales. El cálculo de costos deberá ser transparente y verificable, e incluirá definiciones, fuentes de datos (cualitativos y financieros), costos estimados y métodos utilizados para calcularlos. Es preciso que el presupuesto guarde coherencia con los ejercicios presupuestarios de otros servicios y permita la comparación de los costos a lo largo del tiempo.

El presupuesto deberá mantener la coherencia, la vinculación directa y la armonización con el plan estratégico, el plan operacional y el plan de seguimiento y evaluación. La preparación del presupuesto del plan de acción nacional exigirá conocimientos financieros y contables especializados, en particular en lo concerniente a adquisiciones, suministros y cálculo de costos.

La fuente y el calendario de financiación se especificarán claramente, y se indicará también:

- la fuente de financiación para cada intervención;
- las contribuciones de los gobiernos (incluidos los préstamos) y de cada asociado internacional;

- el déficit de financiación previsto, o sea, la diferencia entre los fondos necesarios y los disponibles; y
- las actividades e intervenciones estratégicas necesarias para alcanzar los objetivos del plan de acción nacional que tuvieran financiación.

Para esto existen diferentes directrices sobre presupuestación y métodos de cálculo de los costos, en particular, instrumentos para la asignación de recursos (véase el anexo).¹³

Plan de seguimiento y evaluación

El seguimiento y la evaluación son funciones de gestión esenciales en todo plan sanitario. El plan debería incluir los indicadores, las metas, los valores de referencia, los métodos de recopilación de datos y las entidades responsables, y proporcionar un marco amplio para realizar:

- El seguimiento de los progresos alcanzados en la ejecución de las actividades planeadas y la prestación de servicios, por lo general de manera continua; y
- La evaluación de los progresos alcanzados hacia la consecución de los fines, objetivos y metas fijados, que en muchas circunstancias podrían suponer un proceso periódico (por ejemplo, una vez por trimestre o por año).

El marco de seguimiento y evaluación de los elementos pertinentes se establecerá en las primeras etapas de planificación del plan estratégico y será plenamente compatible con los demás componentes del plan de acción nacional. Los países deberían adoptar principios normalizados de seguimiento y evaluación y elaborar indicadores SMART nacionales específicos adecuados al contexto identificado en los análisis de situación y la planificación estratégica. Los indicadores y los sistemas existentes se deberían utilizar una vez que estuvieran disponibles. Un sólido plan de seguimiento y evaluación debería identificar y definir claramente los indicadores que servirán de base para evaluar los logros o los resultados. En las fases iniciales de planificación es probable que los programas utilicen indicadores SMART de insumos o procesos e indicadores de más alto nivel de productos, resultados y repercusiones. Las metas concernientes a los indicadores de insumos y procesos pueden ser “sí/no” según la existencia de un plan de acción nacional.

Para cada indicador de la consecución de una meta, un objetivo, una intervención estratégica o una actividad se deberán especificar los elementos siguientes:

- la finalidad del indicador (insumo, producto, resultado y repercusiones);

¹³ Gap analysis tool. <http://www.oie.int/en/support-to-oie-members/pvs-gap-analysis/pvs-gap-analysis-tool/>

- el procedimiento de cálculo utilizado (por ejemplo, cifras absolutas, proporción, razón, tasa, índice);
- las fuentes de información (cuando se trata de tasa, razón o proporción se indicarán las fuentes de información tanto del numerador como del denominador);
- la periodicidad (y oportunidad) de la recopilación de datos; y
- la entidad responsable de recopilar la información.

En el marco conceptual de seguimiento y evaluación se ofrecen ejemplos de indicadores relativos a insumos, productos, resultados y repercusiones (véase el anexo). Además, se ha publicado información detallada sobre buenas prácticas e indicadores del seguimiento y la evaluación.¹⁴

¹⁴ Monitoring, evaluation and review of national health strategies. A country-led platform for information and accountability. Ginebra, Alianza Sanitaria Internacional, OMS, 2011 (http://www.who.int/healthinfo/country_monitoring_evaluation/1085_IER_131011_web.pdf?ua=1).

Anexo. Instrumentos de apoyo y otras fuentes de información seleccionados

La presente lista no es exhaustiva. Incluye recursos que se pueden utilizar para desarrollar planes de acción nacionales.

Referencias para elaborar planes de acción nacionales

- Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos (Asamblea Mundial de la Salud, documento A68/20, 27 de marzo de 2015) (http://www.who.int/drugresistance/global_action_plan/en/).
- Estrategia Mundial OMS para la Contención de la Resistencia a los Antimicrobianos. Ginebra, OMS, 2001 (http://www.who.int/drugresistance/WHO_Global_Strategy.htm/en/).
- Toolkit to develop a national strategic plan for TB prevention, care and control. Ginebra, OMS, 2015 (http://www.who.int/tb/publications/NSP_toolkit/en/).
- A framework for national health policies, strategies and plans. Ginebra, OMS, 2010 (http://www.who.int/nationalpolicies/FrameworkNHPSP_final_en.pdf).
- Building local coalitions for containing drug resistance: a guide. Ginebra, OMS, 2011 (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21527en/s21527en.pdf>).
- Strengthening health systems to improve health outcomes – WHO’s framework for action. Ginebra, OMS, 2007 (<http://www.who.int/healthsystems/strategy/en/>).
- Joint assessment of national health strategies. Tool & guidelines. Ginebra, Alianza Sanitaria Internacional, 2013 (<http://www.internationalhealthpartnership.net/en/tools/jans-tool-and-guidelines/>).
- FAO-OIE-WHO collaboration. Sharing responsibilities and coordinating global activities to address health risks at the animal–human–ecosystems interfaces, a tripartite concept note. Ginebra, OMS, 2010 (http://www.who.int/influenza/resources/documents/tripartite_concept_note_hanoi/en/).
- High-level technical meeting to address health risks at the human–animal–ecosystems interfaces Ciudad de México (México), 15 a 17 de noviembre de 2011 (http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/00F9Fd01.pdf).
- Sample terms of reference for a national multisectoral coordinating group, for a national focal point and for a technical working group. OMS, 2015. (<http://www.who.int/drugresistance/action-plans/en/>)

Checklist to initiate discussion in developing a national action plan on antimicrobial resistance. OMS, 2015. (<http://www.who.int/drugresistance/action-plans/en/>)

Template for a national action plan on antimicrobial resistance. OMS, 2015. (<http://www.who.int/drugresistance/action-plans/en/>)

Sample conceptual M&E framework for national action plans on antimicrobial resistance. OMS, 2015. (<http://www.who.int/drugresistance/action-plans/en/>)

Información general sobre la resistencia a los antimicrobianos

OMS: <http://www.who.int/drugresistance/es/>

FAO: <http://www.fao.org/antimicrobial-resistance/es/>

OIE: <http://www.oie.int/en/for-the-media/amr/>

Open Virtual Learning Community: <http://esgap.escmid.org/?p=1093>

Transatlantic Taskforce on Antimicrobial Resistance
<http://www.cdc.gov/drugresistance/tatfar/links.html>

Comisión Europea: http://ec.europa.eu/health/index_es.htm

ReAct – Action on Antibiotic Resistance: <http://www.reactgroup.org/uploads/who-we-are/africa/ReAct-Africa-Champions-Workshop-Report-2014.pdf>

PEW Charitable Trusts: <http://www.pewtrusts.org/en/projects/antibiotic-resistance-project>

Global Health Dynamics: <http://www.globalhealthdynamics.co.uk/wp-content/uploads/2015/06/AMR2015-June-3.pdf>

Estudio comparativo sobre planes de acción nacionales

Bonk MB. Responses to the antimicrobial resistance threat – a comparative study of selected national strategies and policies. Bern: Division of International Affairs, Swiss Federal Office of Public Health; 2015
(<http://www.bag.admin.ch/themen/internationales/11287/15615/index.html?lang=en>)

OMS: additional global, regional and national strategies and plans,
http://www.who.int/drugresistance/global_action_plan/General_and_national_plans_amr_Dec_2014.pdf?ua=1

Regional operational framework for implementation of the WHO global action plan on AMR by the countries of the Eastern Mediterranean Region. El Cairo, Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental, 2015.

Plan de acción regional, Manila. Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental, 2015.

Salud animal

Antimicrobial resistance standards, recommendations and work of the World Organisation for Animal Health. París, OIE, 2014

(http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/foll-newAMR-august2015_FINAL.pdf).

OIE: Lista de agentes antimicrobianos de importancia para la medicina veterinaria (2015)

(http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our_scientific_expertise/docs/pdf/Sp_OIE_List_antimicrobials_Mayo2015.pdf

OIE: Código Sanitario para los Animales Terrestres, capítulos [6.6](#), [6.7](#), [6.8](#), [6.9](#), [6.10](#)

OIE: Código Sanitario para los Animales Acuáticos, capítulos [6.1](#), [6.2](#), [6.3](#), [6.4](#), [6.5](#)

OIE: Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres, [guideline 2.1](#)

OIE: Legislación veterinaria: <http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/legislacion-veterinaria/>

Alimentos, seguridad y calidad de los alimentos

Codex: Code of Practice to Minimize and Contain Antimicrobial Resistance (CAC/RCP 61-2005)

(http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10213/CXP_061e.pdf)

Codex: Guidelines on Risk Analysis of Foodborne Antimicrobial Resistance (CAC/GL 77-2011)

(http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/11776/CXG_077e.pdf)

Codex: Code of Hygienic Practice for Meat (CAC/RCP 58-2005) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10080/CXP_054e.pdf)

(http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10080/CXP_054e.pdf)

Codex: Code of Practice for Fish and Fishery Products (CAC/RCP 52-2003) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10273/CXP_052e.pdf)

(http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10273/CXP_052e.pdf)

Codex: Code of Practice on Good Animal Feeding (CAC/RCP 54-2004) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10080/CXP_054e.pdf)

(http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/10080/CXP_054e.pdf)

Codex: Guidelines for the Design and Implementation of National Regulatory Food Safety Assurance Programmes Associated with the Use of Veterinary Drugs in Food Producing Animals (CAC/GL

71-2009) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/11252/CXG_071e_2014.pdf)

Other Codex codes of hygienic practices (for specific products) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/standards/list-standards/en/?no_cache=1)

Codex: General Principles of Food Hygiene (CAC/RCP 1-1969) (http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/download/standards/73/CXP_015e.pdf)

FAO: Biosecurity guide for live poultry markets (<http://www.fao.org/documents/card/en/c/5a3c4d30-efd1-47f2-a805-589676cacfef/>)

FAO: Status report on antimicrobial resistance and FAO resolution on AMR, FAO, July 2015, <http://www.fao.org/3/a-mm736rev1e>

Presupuestación

OMS: CHOICE (<http://www.who.int/choice/cost-effectiveness/en/> y <http://www.who.int/choice/cost-effectiveness/inputs/en/>)

OMS: OneHealth tool for costing (<http://www.who.int/choice/onehealthtool/en/>).

OIE: Herramienta de análisis de brechas PVS: <http://www.oie.int/es/apoyo-a-los-miembros-de-la-oie/analisis-de-brechas-pvs/herramienta-de-analisis-de-brechas-pvs/>.

Seguimiento y evaluación

Monitoring, evaluation and review of national health strategies. A country-led platform for information and accountability. Ginebra, Alianza Sanitaria Internacional, OMS, 2011 (http://www.who.int/healthinfo/country_monitoring_evaluation/1085_IER_131011_web.pdf?ua=1).

OIE: El Proceso PVS de la OIE: <http://www.oie.int/en/support-to-oie-members/pvs-pathway/>.

Planificación estratégica

Objetivo 1: Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos a través de una comunicación, educación y formación efectivas.

- Building local coalitions for containing drug resistance: a guide, chapter 2. Esta sección ofrece orientación sobre la manera de identificar a partes interesadas y movilizar un grupo de trabajo para hacer frente a los factores multifacéticos que conciernen a la AMR. Las medidas incluyen la identificación de las principales partes interesadas, la puesta en marcha

de la iniciativa, la organización de un grupo de trabajo, el establecimiento de los procedimientos del grupo, la definición de cuestiones básicas y el inicio de las actividades de promoción (<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21527en/s21527en.pdf>)

- Página web del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos. Ofrece orientación y material de la campaña del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos. También proporciona enlaces con materiales e iniciativas de los países (<http://ecdc.europa.eu/es/EAAD/Pages/Home.aspx>)
- Get smart: know when antibiotics work. Material gratuito sobre resistencia a los antibióticos y uso apropiado de los antibióticos para infecciones de las vías respiratorias superiores, elaborado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (<http://www.cdc.gov/getsmart/community/materials-references/index.html>)
- Toolkit for engaging in social media activities to promote prudent antibiotic use. Elaborado por el Centro europeo para la prevención y el control de las enfermedades (<http://ecdc.europa.eu/en/eaad/antibiotics-plan-campaign/toolkit-social-media/Pages/social-media-guidance.aspx>).
- La regulación del uso de agentes antimicrobianos sobre el terreno: <http://www.oie.int/es/para-los-periodistas/amr-es/documents-es/>

Objetivo 2: Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación

- Recursos de la OMS para la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos, en particular el Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (GLASS) (<http://www.who.int/drugresistance/surveillance/en/> http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/188783/1/9789241549400_eng.pdf?ua=1 y enlace con el Manual de GLASS)
- Manual de Laboratorio para la Identificación y Prueba de Susceptibilidad a los Antimicrobianos de Patógenos Bacterianos de Importancia para la Salud Pública en el Mundo en Desarrollo (<http://apps.who.int/medicinedocs/index/assoc/s16330s/s16330s.pdf?ua=1>)
- Step by step, open access information on testing for susceptibility (http://www.eucast.org/ast_of_bacteria/).
- OMS: Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. Available global evidence on the extent of AMR and the current state of surveillance (<http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillance-report/en/>).

Objetivo 3: Reducir la incidencia de las infecciones con medidas eficaces de saneamiento, higiene y prevención de la infección

- OMS: http://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/en/; <http://www.who.int/gpsc/en/> y http://www.who.int/household_water/en/
- Gulf Cooperation Council infection prevention and control manual, 2nd edition (2013) (<http://www.gdipc.org/ic-manual.html>).
- OMS: Componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones (http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_HSE_EPR_2009_1/es/).
- Federación Internacional de Control de las Infecciones: Conceptos básicos de control de infecciones. La finalidad de este manual consiste en proporcionar una base científica de los principios básicos de control de infecciones, principalmente para países con recursos limitados (<http://theific.org/basic-concepts-book/>).
- Centro europeo para la prevención y el control de las enfermedades. Directory of online resources for prevention and control of AMR and health care-associated infections by international and national agencies and professional societies to support health care professionals, hospital administrators and public health professionals (http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Healthcare-associated_infections/guidance-infection-prevention-control/Pages/guidance-prevention-control-infections-caused-by-multidrug-resistant-bacteria-and-healthcare-associated-infections.aspx).
- Componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones (http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_HSE_EPR_2009_1/es/)
- Core components of infection prevention and control programmes in health care. Aide memoire (http://www.who.int/csr/resources/publications/AM_core_components_IPC/en)
- Standard precautions in health care (Aide memoire) (http://www.who.int/csr/resources/publications/EPR_AM2_E7.pdf?ua=1)
- Aide-memoire for infection prevention and control in a health care facility (http://www.who.int/injection_safety/toolbox/docs/en/AideMemoireInfectionControl.pdf)
- WHO guidelines on hand hygiene in health care (http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)
- WHO hand hygiene self assessment framework (http://www.who.int/gpsc/country_work/hhsa_framework.pdf)
- Estrategias e instrumentos de aplicación de la OMS (<http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>)
- Guide to local production – WHO-recommended handrub formulations (http://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)

- WHO hand hygiene tools for evaluation and feedback
(http://www.who.int/gpsc/5may/tools/evaluation_feedback/en/)
- Alcohol-based hand rub planning and costing tool
(http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/)
- Protocol for evaluation of tolerability and acceptability of alcohol-based hand rub in use or planned to be introduced – methods 1 and 2
(http://www.who.int/gpsc/5may/tools/system_change/en/)
- Local production of alcohol-based hand rub: training workshop report
(<http://who.int/patientsafety/implementation/apps/events/ABHR-workshop-report.pdf>)
- Hand hygiene in outpatient and home-based care and long-term care facilities
(http://www.who.int/gpsc/5may/EN_GPSC1_PSP_HH_Outpatient_care/en/)
- WHO best practices for injections and related procedures toolkit
(http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44298/1/9789241599252_eng.pdf)
- Injection safety: first do no harm
(http://www.who.int/injection_safety/about/en/InjectionSafetyFirstDoNoHarm.pdf)
- Guiding principles to ensure injection device security
(<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js4886e/>)
- WHO patient safety curriculum guide
(<http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/en/>)

Objetivo 4: Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos en la salud humana y animal

- La OMS ha descrito los componentes seleccionados para promover el uso racional de los medicamentos en los servicios de atención de salud y en los niveles nacionales
(<http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js4874s/>).
- Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. Análisis Cochrane sobre la eficacia de intervenciones que, por sí solas, o en combinación con otras, promueven la prudencia en la prescripción de antibióticos a pacientes hospitalizados.
(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16235326>)
- Get smart for healthcare. Campaña destinada a mejorar las prácticas de prescripción en los servicios de atención de salud (<http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/index.html>).
- OIE: Terrestrial Animal Health Code: Chapter 6.9. Responsible and prudent use of antimicrobial agents in veterinary medicine
(http://www.oie.int/index.php?id=169&L=0&htmfile=chapitre_antibio_use.htm)

- OIE: Aquatic Animal Health Code: [Chapter 6.2](#). Principles for responsible and prudent use of antimicrobial agents in aquatic animals (<http://www.oie.int/en/international-standard-setting/aquatic-code/access-online/>)

Objetivo 5: Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible que tenga en cuenta las necesidades de todos los países, y aumentar la inversión en nuevos medicamentos, medios de diagnóstico, vacunas y otras intervenciones.

- Collective responsibility for controlled distribution and use of antibiotics. Documento de política de ReAct (<http://www.reactgroup.org/toolbox/category/rational-use/why-rational-use/>)
- Pew Charitable Trusts: Antibiotics in clinical trials for the US market, pipeline analysis (<http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/issue-briefs/2014/03/12/tracking-the-pipeline-of-antibiotics-in-development>)