

PLAN OPERATIVO 2023 - 2025  
**PLAN NACIONAL CONTRA LA RESISTENCIA  
A LOS ANTIMICROBIANOS**

Informe de avance 2023



Ministerio de  
Salud

Gobierno de Chile

## RESPONSABLES TÉCNICOS MINISTERIO DE SALUD

### **Dra. Tania Herrera Martínez.**

Coordinadora Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos.  
Jefa División de Planificación Sanitaria.  
Subsecretaría de Salud Pública.

### **E.U Marisol Cofré Albornoz.**

Plan Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos.  
Subsecretaría de Salud Pública.

## COLABORADORES

<b>Cecilia Aburto</b>	Ministerio de Medio Ambiente
<b>María Paz Bertoglia</b>	Departamento de Inmunizaciones. Minsal.
<b>Carla Bonatti</b>	Oficina de Salud integral para las personas mayores
<b>Cristina Bugueño</b>	ANID
<b>Daniel Caffi</b>	Ministerio de Educación.
<b>Carolina Carvallo</b>	ACHIPIA
<b>Patricia Contreras</b>	Departamento de Enfermedades Transmisibles
<b>Tatiana Contreras</b>	SAG
<b>Daniela Cortés</b>	División de Atención Primaria
<b>Paola Cruz</b>	Departamento Salud Ambiental. Minsal
<b>Leonardo Chanqueo</b>	Departamento de Prevención y Control del VIH/SIDA e ITS
<b>Nadia Escobar</b>	Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis
<b>Doris Gallegos</b>	Departamento de Epidemiología
<b>Juan Carlos Hormazábal</b>	ISP
<b>Carolina Marambio</b>	SAG
<b>Carolina Mendoza</b>	Departamento de Salud Bucal
<b>Carlos Navarro</b>	SERNAPESCA
<b>Carla Oliveri</b>	Departamento de políticas y regulaciones farmacéuticas
<b>Mauro Orsini</b>	Programa Control de Infecciones. Minsal
<b>Alonso Parra</b>	Oficina de Zoonosis y Vectores
<b>Víctor Rivera</b>	ACHIPIA
<b>Viviana Sotomayor</b>	Departamento de Epidemiología
<b>Alejandra Vaquero</b>	ISP

## INTRODUCCIÓN

El Plan de acción Nacional contra la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) es un plan intersectorial que involucra a seis ministerios y que es coordinado desde la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud. Este plan, en su versión 2021 - 2025, contempla cinco líneas estratégicas a ser desarrolladas a través de una variedad de actividades especificadas en planes operativos bi o trianuales. El segundo periodo de la planificación operativa abarca el trienio 2023 a 2025.

El presente documento tiene como propósito informar de los avances en el cumplimiento de las actividades programadas para 2023 o su reprogramación para el próximo período.

## EVALUACIÓN POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS

### Línea estratégica I.

Fortalecer la concientización pública y la formación profesional respecto a la RAM

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CUMPLIDO	REPROGRAMADO	NO SE REALIZA
<b>1.1 Desarrollar e implementar estrategias comunicacionales educativas dirigidas a la comunidad</b>				
Desarrollar e implementar una campaña comunicacional para la Semana Mundial de concienciación sobre la Resistencia a los Antimicrobianos*.	Coordinación			
Realizar una campaña comunicacional coordinada entre los servicios públicos participantes del GIRAM en la semana Mundial de concienciación sobre la RAM (WAAW).	ACHIPIA			
Difundir gráficas y cápsulas informativas a través de redes sociales y página web institucional.	ISP			
Realizar un Seminario virtual abierto a la comunidad sobre la importancia de RAM y su relación con el medio ambiente.	Ministerio Medio Ambiente			
<b>1.2 Promover en las y los docentes la incorporación de las temáticas de resistencia y uso prudente y responsable de los antimicrobianos en ámbitos educacionales.</b>				
Desarrollo de 2 módulos didácticos a través del Programa de Indagación Científica para la Educación en Ciencias (ICEC).	MINEDUC			
Difundir módulos didácticos a docentes, enviando documentos a través de las SECREDOC para la difusión de las orientaciones de trabajo en aula en el marco del curriculum nacional	MINEDUC			
Realizar una jornada de conversatorio presencial entre científicos y estudiantes acerca de la importancia de RAM.	MINEDUC			
<b>1.3 Generar instancias de capacitación locales para profesionales de la salud en relación al uso de antimicrobianos y la RAM.</b>				
Desarrollar capacitaciones regionales para profesionales de la salud a través de las SEREMI de Salud.	Coordinación			
Desarrollar un curso de capacitación PROA virtual de 20 horas, para profesionales de salud humana.	Coordinación			
<b>1.4 Generar instancias para la creación, actualización y perfeccionamiento de conocimientos y competencias sobre RAM en prescriptores y otros profesionales.</b>				
Desarrollar una capacitación en RAM para médicos de atención primaria.	Coordinación			
Patrocinio de Diplomado de Buenas Prácticas en el Uso de Fármacos en la Salmonicultura dictado por la Facultad de Medicina Veterinaria de U. Chile (FAVET).	SERNAPESCA			

Realizar un taller de RAM a nivel central para profesionales de sanidad vegetal del Servicio Agrícola y Ganadero sobre RAM en la producción agrícola.	<b>SAG agrícola</b>			
Desarrollar un seminario virtual de RAM para profesionales de sanidad vegetal del Servicio Agrícola y Ganadero sobre RAM en la producción agrícola.	<b>SAG agrícola</b>			
Incluir en las Jornadas científicas del Instituto de Salud Pública el eje temático: Resistencia Antimicrobiana un desafío de Salud Pública**.	<b>ISP</b>			
Participar en perfeccionamiento sobre RAM con el sector académico.	<b>Coordinación</b>			
Difusión de temática RAM y PMV online a alumnos de Medicina Veterinaria.	<b>SERNAPECSA</b>			
Realizar curso de manejo clínico de la tuberculosis resistente para médicos especialistas.	<b>PROCET</b>			
Desarrollar una capacitación sobre RAM para odontólogos***	<b>Departamento Salud Bucal</b>			

\*Cambia el nombre a partir de 2023 por instrucciones de la OMS

\*\* Las jornadas son bianuales, por lo que no corresponde para el 2024

\*\*\* Actividad estaba programada para 2024, pero se adelantó al 2023. Se cambia de línea estratégica a línea 1.

## Línea estratégica II.

### Fortalecer el sistema nacional de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CUMPLIDO	REPROGRAMADO	NO SE REALIZA
<b>2.1 Desarrollar un sistema de vigilancia integrada sobre RAM en microorganismos seleccionados.</b>				
Contratar consultoría externa para analizar la información generada por el piloto de RAM en Salmonella spp, para entregar informe de recomendaciones para el plan de vigilancia integrada.	ACHIPIA			
Realizar el análisis de microorganismos resistentes a los antimicrobianos en las aguas servidas crudas de algunas de las principales ciudades del país.	Departamento Medio Ambiente DIPOL			
Realizar reunión de trabajo interministerial para el diseño de un Plan Nacional de Vigilancia integrada.	Coordinación			
<b>2.3 Fortalecer la vigilancia de laboratorio en relación con la RAM</b>				
Fortalecer la vigilancia de laboratorio en relación con la RAM. (OPS/CDC) GAIHN.	ISP			
Realizar solicitud de recursos para proyectos de expansión del Plan contra la Resistencia a los Antimicrobianos.	Coordinación			
<b>2.4 Fortalecer la vigilancia de la tuberculosis resistente</b>				
Porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar que son diagnosticados por PCR como primera técnica diagnóstica. Meta: 90%*	PROCET			
<b>2.5 Fortalecer la vigilancia de la resistencia en microorganismos causantes de infecciones de transmisión sexual.</b>				
Emitir decreto que refuerza la vigilancia de la resistencia en gonococo.	Coordinación			
<b>2.6 Fortalecer la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos en microorganismos patógenos de animales de producción de alimentos.</b>				
Realizar aislamientos y análisis de susceptibilidad para pseudomonas spp. provenientes de contenido gastrointestinal de salmones en etapa final de producción.	SERNAPESCA			
Realizar un análisis del plan piloto de vigilancia integrada para la detección de genes de resistencia en cepas Pseudomonas spp. aisladas de peces**.	ISP			
Ejecución de ensayo Inter laboratorio para evaluación de susceptibilidad en Renibacterium salmoninarum.	SERNAPESCA			
Homologación de metodología para evaluación de susceptibilidad antimicrobiana entre ISP e IFOP.	SERNAPESCA			
Desarrollar monitoreo de la RAM en Campylobacter spp. aisladas de muestras de aves en Chile***.	SAG			

\*Se elimina esta actividad para los próximos años pues ya se logra la meta.

\*\* Actividad depende de realización de estudio anterior por SERNAPESCA.

\*\*\* Actividad realizada, pendiente informe final.

### Línea estratégica III.

Prevenir y controlar las infecciones asociadas a salud humana y a sanidad vegetal y animal

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CUMPLIDO	REPROGRAMADO	NO SE REALIZA
<b>3.1 Prevenir las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) y la diseminación de la resistencia antimicrobiana con potencial epidémico en los establecimientos de salud.</b>				
Mantener con capacitación vigente en precauciones estándares a los profesionales con actividad asistencial que trabajan en Servicios de Urgencia de Atención Primaria (SAPU, SAR y SUR). Meta 80%	PCI	70%		
<b>3.2 Prevenir las infecciones en ambientes comunitarios.</b>				
Realizar una vigilancia anual de la calidad del agua potable rural. Meta 80%	Departamento Medio Ambiente DIPOL	63%		
Realizar Programa Regional de Vigilancia de Aguas Servidas Rural.	Departamento Medio Ambiente DIPOL	63%		
Realizar plan de muestreo y análisis de microorganismos resistentes a los antimicrobianos en aguas servidas crudas de algunas de las principales ciudades del país.	Departamento Medio Ambiente DIPOL			
<b>3.3 Prevenir infecciones producidas por microorganismos específicos</b>				
Elaborar un protocolo de abordaje de Neisseria gonorrhoeae Multirresistente en el contexto de la Mesa de Gonococo	Departamento VIH /ITS			
Elaborar Protocolo para adherencia a tratamiento en personas que viven con VIH.	Departamento VIH /ITS			
Vacunar a los lactantes contra enfermedades invasoras por Streptococcus pneumoniae de acuerdo con calendario de vacunación. Meta 90%	PNI			
<b>3.4 Controlar las infecciones en establecimientos de larga estadía para adultos mayores.</b>				
Incluir contenidos relacionados al control de infecciones en los programas de capacitación dirigidos a personas que trabaja en los ELEM.	Oficina Personas Mayores			
<b>3.7 Prevenir y controlar infecciones en animales de compañía.</b>				
Realizar Jornadas Regionales de Uso Responsable de Antimicrobianos en Mascotas y Animales de Compañía con socios claves.	Oficina de Zoonosis			
Sesionar la mesa RAM de Zoonosis, para coordinar actividades del plan.	Oficina de Zoonosis			
Efectuar proyecto de "Establecimiento de estándares de calidad para el diagnóstico microbiológico de la susceptibilidad a los antimicrobianos en bacterias aisladas desde animales de compañía" *.	ISP			

\*Cumplidas etapas 2023 del proyecto. Termina 2024.

## Línea estratégica IV.

### Regular y monitorizar el uso de antimicrobianos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CUMPLIDO	REPROGRAMADO	NO SE REALIZA
<b>4.1 Regular el uso de antimicrobianos en las personas.</b>				
Desarrollar protocolos de uso de antimicrobianos para patologías específicas.	DET			
Realizar una reunión de coordinación con equipos PROA de SEREMI y SS.	Coordinación			
Coordinar reuniones de capacitación para la conformación de equipos PROA en hospitales voluntarios.	Coordinación			
Monitorear la conformación de los equipos PROA a nivel del Servicio de Salud	DIVAP	86%		
<b>4.2 Fortalecer los instrumentos regulatorios para disminuir el uso de antimicrobianos en animales de producción</b>				
Establecer listado de plaguicidas registrados en Chile con efecto antimicrobiano y principio activo de importancia crítica	SAG Agrícola			
Realizar una campaña de difusión interna SAG y de usuarios para difundir la normativa de prescripción electrónica de antimicrobianos en animales terrestre	SAG Pecuario			
Modificar el Programa Sanitario Específico de Vigilancia y Control de Piscirickettsiosis (PSEVC-SRS).	SERNAPESCA			
<b>4.5 Monitorear el consumo de antimicrobianos</b>				
Evaluar el consumo de Antimicrobianos en el marco del Proyecto de "Relevamiento de Consumo de Antimicrobianos" CUFAR- OPS/ OMS*	ISP			
Realizar el proyecto ISP-SOCHINF: Determinar el nivel de consumo, ventas de antibióticos en Chile entre los años 1990 al 2021. Comparar los niveles de consumo y ventas de ATB orales e impacto de medidas regulatorias.	ISP			
Monitorear el consumo de antimicrobianos en salud humana a través de la ventas públicas y privadas.	Coordinación -DESAL			
Generar un informe con resultados del Programa Sanitario General de Vigilancia de la Susceptibilidad a Antimicrobianos en la Salmonicultura.	SERNAPESCA			
Ejecutar un plan de fiscalización anual que considere la conducta RAM asociada al uso de antimicrobianos en centros de cultivo de salmones.	SERNAPESCA			
Generar un boletín con datos de uso de antimicrobianos en salmonicultura, frecuencia semestral.	SERNAPESCA			

Desarrollar un informe de análisis de prescripción y dispensación de antimicrobianos de atención ambulatoria privada, basado en el Sistema Nacional de Receta electrónica año 2022.	<b>Departamento P. farm. DIPOL</b>			
Coordinar estudio de prevalencia puntual de uso liderado por OPS en hospitales voluntarios.	<b>Coordinación</b>			
Implementar un registro en línea del uso de fármacos antituberculosos en el tratamiento de micobacterias no tuberculosas**	<b>PROCET</b>			

\* Cumplidas etapas 2023 del proyecto. Terminan 2024.

\*\*Operativo 2023. No continúa para resto del período por problemas informáticos.

## Línea estratégica V.

### Mejorar el acceso a la información y fomentar la investigación relacionada con RAM

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CUMPLIDO	REPROGRAMADO	NO SE REALIZA
<b>5.1 Mejorar el acceso a la información sobre RAM.</b>				
Publicar boletín de vigilancia de laboratorio con información de RAM*	ISP			
Disponer anualmente de resultados del Programa de Investigación Permanente "Vigilancia de la resistencia de los agentes patógenos a los antimicrobianos de uso habitual en la salmonicultura nacional", ejecutado por IFOP**	SERNAPECSA			
Generar un repositorio de material de difusión público, para difundir y ser usados por otros servicios, el cual será administrado por ACHIPIA.	ACHIPIA			
Publicar informe de vigilancia de Neisseria gonorrhoeae.	Epidemiología			
Publicar informe de vigilancia de Neisseria meningitidis.	Epidemiología			
<b>5.2 Promover la investigación científica y tecnológica en RAM.</b>				
Desarrollar proyecto de investigación: "Consumo de antimicrobianos y estudio de perfil de resistencias en cepas clínicas y ambientales, aisladas desde centros asistenciales de la Región Metropolitana" *	ISP			
Disponer anualmente de resultados del Programa de Investigación Permanente "Vigilancia de la resistencia de los agentes patógenos a los antimicrobianos de uso habitual en la salmonicultura nacional", ejecutado por IFOP.	SERNAPECSA			
<b>5.3 Desarrollar investigación en resistencia de microorganismos específicos.</b>				
Enviar publicación de artículo científico sobre vigilancia de carbapenemasas en Chile.	ISP			
Elaborar una publicación científica sobre resistencia a los fármacos antituberculosos en Chile.	PROCET			
Realizar estudio de resistencia en antirretrovirales en medicamentos para VIH	Departamento VIH /ITS			
Implementar una herramienta de evaluación de la respuesta post-terapia e identificación de genes de resistencia a tratamiento de casos de malaria en Chile.	ISP			

\*Corresponde al año 2025

\*\* Cumplidas etapas 2023 del proyecto. Termina 2024.

