



DIGSA

CIRCULAR

CD2026-022-GROSD

Al contestar cite este número

DIGSA / 20000

MDN-COGFM-JEMCO-DIGSA-SUBSA-GROSD-AREFA

Bogotá D.C / **5 de mayo de 2026**



Contraseña:9c3ls8VldJ

PARA: DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO

DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL

JEFATURA DE SALUD

Asunto: Circular Operativa Implementación PROA

Con toda atención, se socializa a los señores Directores de Sanidad Ejército, Sanidad Naval, Jefe Jefatura de Salud y por su conducto se socialice con el personal a su cargo, el contenido de este documento, el cual data de los lineamientos operativos generales, para la implementación del Programa de Optimización de Antimicrobianos para el SSFM.

La implementación del programa de control de antimicrobianos es fundamental para garantizar el uso adecuado de estos medicamentos, mejorar los resultados en la atención de la salud con lo cual se disminuyen costos directos y transversales que afectan la atención sanitaria de los usuarios que requieren este tipo de terapias farmacológicas, así mismo se busca enfrentar y minimizar los riesgos asociados a la resistencia antimicrobiana y las repercusiones de la misma a nivel mundial.

Este programa permite optimizar la selección, dosificación, vía y duración del tratamiento antimicrobiano, reduciendo el uso innecesario o inadecuado que favorece la aparición de microorganismos resistentes. Además, contribuye a disminuir eventos adversos, infecciones asociadas a la atención en salud, la estancia hospitalaria y los costos sanitarios, sin comprometer la seguridad del paciente. En conjunto, el programa fortalece la calidad de la atención, protege la eficacia de los antimicrobianos a largo plazo y constituye una estrategia clave para reducir impacto en salud.

Avenida Calle 26 # 69 - 76«Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4. Código postal: 111071; Bogotá D.C.

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co.

PBX: (57-1) 3238555

«Pública Pública»

CD2026-022-GROSD

Aspectos Generales

1. El Programa de Optimización de Antimicrobianos para el SSFM, estará disponible para consulta en la página de la Dirección General de Sanidad Militar- sección Gestión Farmacéutica.
2. Se precisa que los anexos del Programa de Optimización de Antimicrobianos-SSFM, estarán disponibles de forma digital, por lo que cada ESM, se podrá comunicar con la Dirección de Sanidad o Jefatura de Salud correspondiente, a fin de que esta haga el envío respectivo.
3. Durante la ejecución del Programa de Optimización de Antimicrobianos-SSFM, se emitirán lineamientos en el marco de la operativización, los cuales se deberán escalar e implementar por parte de los equipos PROA de cada ESM.
4. Asignación de recursos: una vez los ESM, tengan definidas las necesidades de talento humano y de los recursos tanto técnicos como tecnológicos, las Direcciones de Sanidad y Jefatura de Salud, deben gestionar y asignar los recursos económicos que garantice la implementación del programa de optimización de antimicrobianos, PROA en los ESM, según dicha necesidad.
5. Se deberá implementar en TODOS los ESM, incluido Hospital Naval de Cartagena con las particularidades de cada uno (el documento data de las distintas formas de ejecución).
6. Los ESM de baja complejidad podrán hacer parte de los comités del nivel territorial, en el evento que presenten algún brote relacionado con las IAAS o de un microorganismo con resistencia inusual, con el fin de generar estrategias de forma oportuna.
7. La estrategia para determinar las condiciones iniciales consiste en realizar la evaluación descrita en el Anexo 2. Formato Primera Evaluación contenido en el documento del Programa de Optimización de Antimicrobianos para el SSFM, esta primera evaluación se debe aplicar, para establecer las condiciones de inicio del PROA; este formato se deberá consolidar por parte de cada DISANES y JEFSA y remitir a esta Dirección General, con plazo máximo primero de junio 2026.
8. Cada Dirección de Sanidad y Jefatura de Salud deberán garantizar que, en cada ESM, se genere el Perfil Institucional de Resistencia Bacteriana, ya que es una herramienta epidemiológica esencial que clasifica la susceptibilidad o resistencia de los microorganismos aislados en una institución de salud.

Así mismo, deben generar la guía local de tratamiento empírico validada por el equipo PROA basada en el antibiograma local.
9. Todos los ESM, deberán contar como mínimo con un profesional de la salud que realice seguimiento a las actividades relacionadas con control de infecciones.

10. El ESM deberá garantizar la disposición de equipos de cómputo con conexión a internet y capacidad adecuada de software y hardware, incluyendo licencias de office y Windows.
11. Cada ESM de manera anual deberá genera un plan de trabajo correspondiente a la vigencia, aprobado por el comité de infecciones, este plan debe contener, objetivos, metas, actividades, responsables, indicadores de evaluación, cronograma, presupuesto para el fortalecimiento del PROA y la contención de la resistencia bacteriana; esto debe ir desglosado por ítem y actividades de cada fase.
12. El ESM debe garantizar que los médicos tengan acceso a guías de práctica clínica, principalmente a:

Guía local de tratamiento empírico basada en el antibiograma local.
Guía Infecciones de vías urinarias
Guía Neumonía adquirida en la comunidad
Guía Infecciones de piel y tejidos blandos
Guía Prevención de infecciones asociadas a procedimientos medico quirúrgicos
Guía EDA
Guía Profilaxis prequirúrgica
Guía OMA, faringoadmindalitis, bronquitis, sinusitis (ambulatoria).

Así mismo, si se cuentan con algoritmos de diagnóstico y tratamiento

Nota: esto deberá estar disponible en el escritorio del computador de cada prescriptor.

Se aclara que el desconocimiento de la norma o la insuficiencia de recursos no constituyen justificación para el incumplimiento.

Lo anterior para conocimiento y gestión respectiva.

Atentamente,



Mayor General CARLOS ALBERTO RINCON ARANGO
Director General de Sanidad Militar
DESPACHO DIRECTOR GENERAL

Elaboró: QF.YESICA LORENA VELANDIA PACHÓN / AREFA
Revisó: . AMPARO LÓPEZ PICO / SUBSA
Aprobó: KEILA KEREN QUINTERO HOYOS ARAYU

CD2026-022-GROSD



DIGSA

CIRCULAR

CD2026-021-GROSD

Al contestar cite este número

DIGSA / 20000

MDN-COGFM-JEMCO-DIGSA-SUBSA-GROSD-AREFA

Bogotá D.C / **5 de mayo de 2026**



Para: DIRECCIÓN DE SANIDAD EJÉRCITO
DIRECCIÓN DE SANIDAD NAVAL
JEFATURA DE SALUD

Contraseña:UUXPAARgud

Asunto: Programa Optimización Antimicrobianos

Con toda atención, me permito socializar a los señores Directores de Sanidad Ejército, Sanidad Naval, Jefe Jefatura de Salud y por su conducto se socialice con el personal a su cargo, el contenido de este documento, el cual data del Programa de Optimización de Antimicrobianos para el SSFM.

1. PRESENTACIÓN

El Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) surge como una respuesta estratégica a uno de los mayores desafíos contemporáneos en salud pública: la creciente resistencia antimicrobiana y el uso inadecuado de antibióticos. Este programa busca consolidar una cultura institucional basada en la prescripción consciente, la toma de decisiones clínicas informadas y el acompañamiento interdisciplinario, con el fin de garantizar que cada tratamiento antimicrobiano se utilice únicamente cuando es necesario, en la dosis correcta, por el tiempo adecuado y con el enfoque terapéutico más eficiente.

A través del análisis permanente de datos clínicos y microbiológicos, del trabajo conjunto entre equipos asistenciales y de la implementación de prácticas seguras, el PROA se convierte en una herramienta esencial para proteger la eficacia de los antimicrobianos, mejorar los desenlaces en los pacientes y fortalecer la responsabilidad colectiva frente al uso de estos medicamentos críticos para la atención en salud.

2. OBJETIVO GENERAL

Garantizar que, en los Establecimientos de Sanidad Militar, realicen el uso responsable de los antimicrobianos, con el fin de contribuir en la contención de la resistencia a los antimicrobianos.

2.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer e implementar las estrategias para la optimización del uso racional de antimicrobianos a implementar en los Establecimientos de Sanidad Militar.
- Fortalecer las capacidades del talento humano en los Establecimientos de Sanidad Militar en el marco del uso racional de los antimicrobianos.

3. ALCANCE

El Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) comprende todas las áreas asistenciales de los Establecimientos de Sanidad Militar e involucra al personal relacionado con la prescripción, dispensación, administración y seguimiento de antimicrobianos, eh incluye acciones orientadas a garantizar el uso racional y seguro de los antimicrobianos mediante la implementación de guías clínicas basadas en la evidencia, auditoría y retroalimentación de prescripciones, vigilancia epidemiológica y microbiológica, educación continua del personal y análisis periódico de indicadores que permitan una mejora continua del programa. Así mismo, el PROA interactúa con otros comités y programas institucionales como infecciones, farmacovigilancia, seguridad del paciente y comité de farmacia y terapéutica, asegurando un enfoque integral para reducir la resistencia antimicrobiana, mejorar los resultados clínicos y optimizar los recursos disponibles.

4. FUNDAMENTO NORMATIVO

Ley Estatutaria 1751 de 2015: *Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.*

Resolución 073 del 2008: *Por la cual se adopta la Política de Prevención, Control y Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias- IIH para Bogotá D.C.*

Resolución 2471 de 2022: *Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud- IAAS y de Optimización del Uso de Antimicrobianos — PROA y se dictan disposiciones para su implementación*

Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031: *Política de Estado que busca orientar el que hacer en salud Publica del país en los próximos 10 años.*

5. GLOSARIO

Administración adecuada de antimicrobianos: Uso responsable y racional de los antimicrobianos, garantizando que el paciente reciba el fármaco correcto, en la dosis adecuada, por la vía indicada y durante el tiempo necesario.

Antibiograma: Prueba microbiológica que determina la sensibilidad de un microorganismo frente a diferentes antimicrobianos. Herramienta clave para decisiones terapéuticas en los PROA.

Antimicrobiano: Sustancia utilizada para prevenir o tratar infecciones causadas por bacterias, virus, hongos o parásitos.

Automedicación: Uso de medicamentos sin prescripción ni supervisión profesional, considerado un factor de riesgo para el desarrollo de resistencia antimicrobiana.

Brote: Aumento súbito de casos de infección en un área específica. En PROA es un indicador de vigilancia epidemiológica.

Cultivo microbiológico: Procedimiento de laboratorio para identificar microorganismos causantes de una infección. Fundamental para la elección del antimicrobiano.

Des-escalonamiento antibiótico: Estrategia de cambiar un tratamiento de amplio espectro a uno más específico, basado en resultados clínicos y microbiológicos.

Dosis diaria definida (DDD): Unidad estandarizada de consumo de antimicrobianos para evaluar y comparar el uso dentro de instituciones de salud.

Espectro antibiótico: Rango de microorganismos contra los que es efectivo un antimicrobiano.

Infección asociada a la atención en salud (IAAS): Infección adquirida durante la prestación de servicios de salud.

Intervención PROA: Acción directa realizada sobre la prescripción antimicrobiana para optimizarla (por ejemplo: sugerencias de cambio, suspensión, ajuste de dosis).

Microbiota: Conjunto de microorganismos que habitan el cuerpo humano sin causar enfermedad. La alteración por uso inadecuado de antimicrobianos es un riesgo para evitar.

Profilaxis antibiótica: Uso de antimicrobianos para prevenir infecciones.

Resistencia antimicrobiana: Capacidad de los microorganismos de sobrevivir y multiplicarse a pesar del uso de antimicrobianos que antes eran efectivos.

Revisión de terapia antimicrobiana: Evaluación periódica de la pertinencia del tratamiento, habitualmente entre 48 y 72 horas después de inicio.

Terapia combinada: Uso simultáneo de dos o más antimicrobianos para aumentar la eficacia o evitar resistencia.

Terapia empírica: Tratamiento iniciado antes de contar con resultados microbiológicos, basado en síntomas clínicos y epidemiología local.

Terapia dirigida: Tratamiento basado en identificación del microorganismo y su sensibilidad (antibiograma).

6. **ACRONIMOS**

ATI: Atención Temprana de Infecciones.

GPC: Guías de Práctica Clínica.

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

PAM: Programa de Administración de Antimicrobianos.

PROA: Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos.

RAM: Resistencia Antimicrobiana.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

7. **MARCO CONCEPTUAL**

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) surge cuando las bacterias, virus, hongos y parásitos cambian a lo largo del tiempo y dejan de responder a los medicamentos, lo que hace más difícil el tratamiento de las infecciones e incrementa el riesgo de propagación de enfermedades, de aparición y forma más avanzada. Como consecuencia de la farmacorresistencia, los antibióticos y otros medicamentos antimicrobianos se vuelven ineficaces, por lo que la aparición y propagación de patógenos farmacorresistentes, han adquirido nuevos mecanismos, que conduce a la resistencia y comprometen la capacidad para tratar infecciones comunes. Es alarmante la rápida propagación mundial de bacterias multirresistentes y panresistentes (denominadas también superbacterias) que provocan infecciones de difícil manejo, ya que a medida que la farmacorresistencia se propaga, los antibióticos son cada vez más ineficaces, lo que conduce a aumento de la mortalidad.

Si no se cambia la forma en que se utilizan actualmente los antibióticos, los nuevos antibióticos que se encuentran en desarrollo tendrán el mismo destino que los actuales y se volverán ineficaces, conllevando a un costo considerable para las economías de los países y sus sistemas de salud, ya que afecta a la productividad de los pacientes o de las personas que los cuidan, al prolongar las estancias hospitalarias y requerir una atención más cara e intensiva.

La “Organización Mundial de la Salud” (OMS), desarrolló como estrategia para contener la resistencia a los antimicrobianos induciendo a las siguientes medidas: Reducción de la carga de morbilidad y de la propagación de la infección; mejora del acceso a los antimicrobianos apropiados; mejora de la utilización de los antimicrobianos; fortalecimiento de los sistemas de salud y de su capacidad de vigilancia; cumplimiento de los reglamentos y de la legislación; fomento del desarrollo de nuevos medicamentos y vacunas apropiados; mejorar la comprensión y concientización sobre la problemática de la resistencia bacteriana; reforzar los conocimientos con base en la investigación y la vigilancia; disminuir la ocurrencia de infecciones; optimizar el uso de antimicrobianos; plantear estrategias económicas para una inversión sostenible en nuevos medicamentos, diagnóstico y vacunación.

8. METODOLOGIA DE DESARROLLO

Fase I

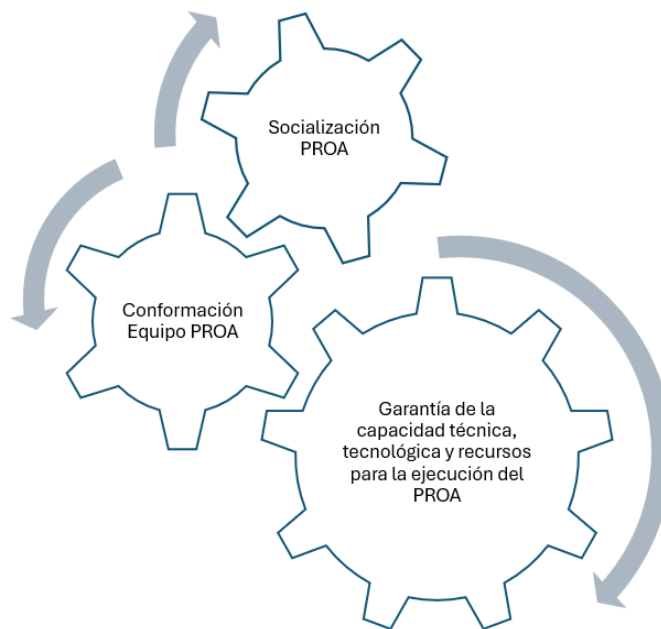


Figura 1. Etapas PROA

8.1. Socialización del programa

Socialización PROA: Las Direcciones de Sanidad y Jefatura de Salud, deberán socializar el programa de Optimización de Antimicrobianos, a todos los ESM a su cargo, en la sesión debe participar Jefe del ESM, Directores científico, administrativo, de calidad y de talento humano o su equivalente, de esto se deberá generar el acta respectiva.

Así mismo este programa estará disponible para consulta en la página de la Dirección General de Sanidad Militar.

8.2. Institucionalización del PROA por cada ESM

En cabeza del Jefe de ESM, se deberá establecer la institucionalidad del PROA, por lo que, cada ESM deberá emitir un acto administrativo que contenga el PROA como una política institucional, así como la delegación del personal y las responsabilidades en el marco de la conformación del equipo y la normalización de sesiones mensual y extraordinaria cuando así se requiera.

8.3. Conformación de los Equipos PROA

Se debe conformar un grupo multidisciplinario por cada ESM, que se encargará del diseño, aplicación, seguimiento y evaluación de las actividades.

Los equipos del PROA, dependiendo del nivel de complejidad deberán estar compuestos como se señala en la siguiente tabla:

Primer Nivel	Segundo Nivel	Tercer Nivel
Representante administrativo del ESM	Especialista en Infectología (Si no está disponible, puede ser un internista, pediatra o médico familiar con entrenamiento en PROA y con la asesoría de médico infectólogo).	Profesional en Infectología
Profesional en Enfermería.	Profesional en Enfermería.	Profesional en Enfermería.
Profesional en bacteriología o microbiología.	Profesional en microbiología (Bacteriólogo con entrenamiento en microbiología).	Profesional en microbiología.
Regente en farmacia.	Profesional en Química Farmacéutica	Profesional en Química Farmacéutica
Representa de médicos.	Representante administrativo del ESM	Representante de las diferentes especialidades medicas
	Profesional Epidemiología con entrenamiento en PROA.	Representante administrativo del ESM
		Profesional Epidemiología con entrenamiento en PROA.
		Líder Capacitación.

Tabla N°1. Conformación Equipo PROA.

Fuente: Resolución 2471 del 2022.

Nota: Esta conformación se deberá dar para ambulatorio y hospitalario según oferta de servicios del ESM, y estará respaldada por un acto administrativo objeto de auditoría.

8.3.1. Responsabilidades de cada perfil que integra el equipo PROA

Profesional en Infectología: según la disponibilidad del ESM, en las instituciones de tercer nivel de complejidad en adelante, en los casos en que la institución no cuente con ella, en la planta de personal, actuará un internista, pediatra, médico familiar, o médico que tenga entrenamiento en PROA e idealmente contar con la asesoría del infectólogo, cuyas intervenciones además deben atenderse en las reuniones de PROA. Contar con un profesional en infectología en el equipo, ha demostrado mejorar la terapia antimicrobiana, reducir el consumo de antimicrobianos (medido por dosis diarias definidas- DDD, y por tiempo de duración de la terapia -DOT, por sus siglas en inglés), disminuir los costos, la estancia hospitalaria, mortalidad y la presencia de bacterias multirresistentes.

Jefe de Enfermería: este miembro del equipo hará parte del comité de infecciones y es la persona que conocerá directamente todo lo referente a las IAAS y los datos sobre resistencia bacteriana; es quien responde las notificaciones frente a los entes de control territorial, y además monitoriza lo correspondiente a las estrategias de prevención de IAAS. El papel de enfermería en el ámbito ambulatorio corresponde al desarrollo de estrategias que pretendan educar sobre la prevención y el control de infecciones. El profesional de enfermería es el encargado de hacer seguimiento a los inicios de terapia antibiótica de medicamentos no controlados, supervisa y educa en la administración adecuada de medicamentos antimicrobianos al demás personal de enfermería de la institución.

Profesional de microbiología: dependerá de la disponibilidad del personal y del laboratorio clínico en la institución (éste último aún más en el campo ambulatorio), es quien realizará la identificación en el laboratorio de los microorganismos patógenos, y del perfil de susceptibilidad. Tiene la tarea de desarrollar informes individuales y totales que den cuenta de las infecciones, patógenos responsables y perfiles de susceptibilidad; además, tendrá que elaborar avisos y generar alarmas que se activen cuando se identifiquen gérmenes multirresistentes o patrones de resistencia poco comunes. El profesional de microbiología puede ser del área de bacteriología con formación en el área.

Profesional en Química Farmacéutica: es la persona que realizará la gestión de los medicamentos, hará recomendaciones de uso, según el nivel de formación, como puede ser el caso de instituciones de baja complejidad que no cuentan con profesionales en química farmacéutica, pero si con regentes de farmacia; controlará el consumo de todos los antimicrobianos, y vigilará la prescripción de los que tengan formulación restringida. Incluso su rol incluirá intervenciones en la evaluación de dosis, intervalos de dosificación, administración, efectos adversos, interacciones, y estabilidad de las mezclas o soluciones. Además, el profesional en química farmacéutica tiene la tarea de educar a los pacientes sobre el uso racional de los antimicrobianos y la conveniencia de no usarlos en el caso de infecciones que se autolimiten.

Representante administrativo: Este miembro del equipo institucional tiene la tarea de articular con el representante del área clínica o de la dirección médica los requerimientos administrativos para la implementación, seguimiento y evaluación de las actividades del PROA. Identificar los costos institucionales de las infecciones asociadas a la atención en salud.

Profesional en Epidemiología: los epidemiólogos de la IPS hospitalaria o ambulatoria impulsarán programas educativos que incluyan alertas de brotes e infecciones de interés en salud pública. Contribuirán a la creación de algoritmos de tratamiento según los análisis epidemiológicos y el comportamiento de los eventos que hacen parte del programa. Además, serán los encargados de construir los indicadores del programa, presentar el análisis al comité y aportar en el diseño de las acciones de mejora con base en los datos y las decisiones tomadas.

Líder de capacitación: Eventualmente, las instituciones pueden involucrar al coordinador de educación médica y/o al profesional de educación continuada para la implementación de las jornadas de formación del personal asistencial.

8.3.2. Funciones del Equipo PROA.

- Adaptar el PROA, a las condiciones culturales, organizativas, técnicas y humanas con que cuente el ESM objeto de implementación, el equipo debe definir la metodología para la ejecución del programa.
- Socializar el programa con las directivas del ESM, para que sea institucionalizado e incluido como objetivo estratégico de ESM con todos los estándares de calidad.
- Concientizar al personal del ESM sobre la grave problemática del uso inadecuado de antibióticos, la resistencia bacteriana y las IAAS, y el desarrollo del PROA como la solución a esta situación.

- Presentar en las sesiones de cada área, y realizar la difusión complementaria con herramientas como intranet o similares.
- Realizar la ejecución del PROA teniendo en cuenta las recomendaciones descritas en este documento, el equipo del PROA debe aplicar la metodología diseñada y se deben llevar a cabo las actividades de optimización de uso de antimicrobianos.
- Realizar el seguimiento y la evaluación del PROA, por medio del seguimiento a cargo del equipo del PROA de la adopción por parte de los profesionales del ESM, de las recomendaciones y actividades planteadas en el programa.
- Llevar a cabo el seguimiento y la monitorización de los indicadores contenidos en el anexo del presente documento.

8.3.3. Periodicidad Sesiones Equipo PROA

El equipo PROA debe tener un contacto frecuente y debe reunirse formalmente con una periodicidad mensual y de manera extraordinaria según las necesidades del programa. Todo el contenido de las sesiones debe quedar consignado en un acta que debe ser comunicada a las directivas de la institución y archivada en una carpeta para trazabilidad de la implementación.

8.4. Garantía de la capacidad técnica y tecnológica para la ejecución del PROA

Para la ejecución del programa, se deberá tener en cuenta, las siguientes políticas de ejecución:

- Un lugar dentro del ESM, para realizar las reuniones del equipo del PROA. Este lugar debe contar con los elementos técnicos que se necesiten para socializar la información recolectada, analizarla y generar propuestas de mejora según los hallazgos. Estos elementos técnicos incluyen: computadores programas informáticos, acceso a bibliografía, e idealmente un proyector.
- El equipo del PROA debe tener acceso a la información del ESM, necesaria para la obtención de los cálculos de los indicadores, para lo que el referente de gestión farmacéutica facilitara los reportes a los que haya lugar y dependiendo del nivel de complejidad puede requerir apoyo de la secretaria de salud departamental.
- La institución debe disponer de sistemas de soporte de decisión clínica computarizada en la historia clínica.

- Se deberá contar con acceso a la información para calcular el consumo de antimicrobianos, disponer de alertas electrónicas, recordatorios, sugerencias, diagnóstico, predicción y asistencia en la prescripción de antimicrobianos.
- Idealmente, en sitios de mayor complejidad y solo para el escenario hospitalario, el ESM, debería contar con sistemas de formulación que estén asistidos por sugerencias de ajustes de dosis e intervalos de dosificación, según la función renal o hepática del paciente, el peso y todas las características farmacocinéticas y farmacodinámicas respectivas. Lo mismo debería suceder con la formulación en pacientes críticamente enfermos, hospitalizados, de antibióticos betalactámicos en infusiones intravenosas prolongadas para tratar infecciones severas cuando se sospeche la participación de un patógeno con Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) elevada o infecciones por microorganismos multirresistentes.
- Laboratorio general de microbiología: El ESM, debe disponer de un laboratorio de microbiología con capacidad para identificación de microorganismos con métodos manuales, automatizados o semiautomatizados, que adicionalmente, pueda determinar el perfil de susceptibilidad de dicho patógeno.
- El equipo del PROA en conjunto con el personal del área de microbiología debe desarrollar antibiogramas estratificados y mostrar antimicrobianos selectivos al informar el perfil de resistencia, por ejemplo: antibióticos de primera o segunda línea según el contexto y el perfil determinado. Especialmente en el ámbito ambulatorio, o en instituciones del más bajo nivel de complejidad, si la el ESM, no cuenta con los equipos de laboratorio, las muestras deben ser remitidas, pero debe asegurarse el estudio microbiológico inicial.
- Es importante garantizar la entrega de reportes de microbiología en el menor tiempo posible. Los aspectos técnicos desde el punto de vista microbiológico deben incluir la tecnología adecuada para realizar la identificación y definir el perfil de susceptibilidad de los aislamientos. Según el nivel de complejidad del ESM, estos datos contendrán detalles sobre el mecanismo de resistencia.
- Test rápidos de identificación de microorganismos: la disponibilidad de laboratorios especiales es dependiente del nivel de complejidad del ESM. Dentro de los que puede tener el ESM están los test rápidos de identificación de microorganismos como: reacción en cadena de polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) (simple o multplex en tiempo real), hibridación in situ con fluorescencia, espectrometría de masa o secuenciación de nueva generación. Debido a que estas pruebas dan cuenta de la presencia del microorganismo y no de su responsabilidad directa en la infección, porque puede ser un

agente colonizador y el paciente un portador crónico, el análisis e interpretación de las pruebas, debe realizarse según el contexto y teniendo en cuenta los protocolos y guías institucionales.

- Dentro de las pruebas de laboratorio se recomienda incluir al menos un biomarcador fúngico (antígeno galactomanano, 1,3 beta-d-glucano) en ESM con pacientes hematooncológicos, en el contexto de enfermedad fúngica invasiva. En el ámbito ambulatorio, los test rápidos deben ser utilizados, si están disponibles en el ESM, incluyendo el usado para la identificación del antígeno de Streptococcus del grupo A, en el contexto de faringitis. En el ESM, el médico tratante debe disponer de los resultados de las pruebas rápidas de test de identificación de microorganismos en un tiempo de máximo 48 horas.
- Pruebas especiales de laboratorio: se recomienda que el ESM que tenga hospitalización u observación prolongada, incluya en sus actividades de laboratorio la realización de pruebas como proteína C reactiva y procalcitonina, ésta última está recomendada especialmente para decidir la interrupción de la terapia antibiótica en pacientes que cursan con infección respiratoria baja que se adquiere en la comunidad y sepsis en unidad de cuidado intensivo, pero siempre debe ser utilizada teniendo en cuenta el escenario clínico, bajo protocolos específicos, y no de manera rutinaria ni aislada.
- Medición de niveles de antimicrobianos: Para los ESM con servicio de hospitalización y/o observación prolongada, domiciliaria, unidades de cuidado crónico y todos los ESM en los que se administren, específicamente vancomicina y aminoglucósidos, se recomienda que las cuenten con técnicas para la medición de niveles de éstos antimicrobianos, tanto valle (justo antes de la siguiente dosis) como pico (al finalizar la infusión del medicamento).
Lo anterior, especialmente en pacientes con infección severa y/o con riesgo de falla renal. El ESM, debe contar con protocolos para toma de estas muestras.

NOTA: Asignación de recursos: una vez se tengan definidas las necesidades de talento humano y de los recursos tanto técnicos como tecnológicos, las Direcciones de Sanidad y Jefatura de Salud, deben gestionar y asignar los recursos económicos que garantice la implementación del programa de optimización de antimicrobianos, PROA en los ESM, según dicha necesidad.

FASE II

8.5. Primera Evaluación:

El objetivo de esta segunda fase es hacer un balance de las condiciones de del ESM, sobre el uso de antimicrobianos; algunos ESM se encontrarán en estados más avanzados, mientras que

otros hasta ahora estarán empezando acciones para la gestión del uso, por lo que los resultados de esta primera evaluación serán variables.

La estrategia para determinar las condiciones iniciales consiste en realizar la evaluación descrita en este documento (Anexo 2. Formato Primera Evaluación.) para establecer las condiciones de inicio del PROA.

FASE III

8.6. Ejecución PROA:

El plan de implementación del PROA está definido con base en la estrategia de las 5W+H

ETAPAS	ESTRATEGIAS				
Oficialización	Desarrollo, adaptación o adopción de guías de práctica clínica.	Desarrollo de algoritmos de tratamiento.	Implementación de sistemas de soporte de historia clínica computarizada para formulación.	Realización de protocolos para pruebas de identificación de microorganismos.	Desarrollo de estrategias de Preautorización y auditorías prospectivas con retroalimentación.
Educación	Resistencia a antimicrobianos.	Diagnóstico y esquema de tratamiento institucionales.	Diagnóstico y control de las IAAS.	Solicitud de pruebas de laboratorio.	Interpretación de pruebas de laboratorio
Implementación	Preautorización.	Auditorías prospectivas con retroalimentación (alternativa).	Evaluación periódica de consumo.		

Tabla N°2. Estrategias Ejecución PROA.

8.6.1. Oficialización

- Desarrollo, adaptación o adopción de guías de práctica clínica.

Según lo dispuesto en el Acuerdo 093 del 2025 "Por el cual se establece el Plan de Servicios y Tecnologías en Salud del Sistema de Salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional", **ARTÍCULO 4°. - UNIFICACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN.** *Para efectos de facilitar la implementación y cumplimiento del presente Acuerdo se adoptan las Guías de Práctica Clínica (GPC), Guías de Atención Integral (GAI), Protocolos y Alertas Sanitarias emitidos por el Ministerio*

de Salud y Protección Social (MSPS), y se adaptan las Normas Técnicas, Lineamientos Técnicos u Operativos emitidos por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y aquellas que cuenten con el aval del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud (IETS), o quien haga sus veces, vigentes al momento de la prestación de servicios o provisión de tecnologías en salud.

La socialización y seguimiento a la implementación de las guías, estará a cargo de las Direcciones de Sanidad y Jefatura de Salud, y la implementación se deberá realizar en todos los Establecimientos de Sanidad Militar incluido Hospital Naval de Cartagena con las particularidades que aplique y en cabeza de los Equipos PROA.

Así mismo en caso de dualidad de información, se deberá seguir las estrategias planteadas en el anexo N°3 Estrategias para el Desarrollo y/o Adopción de Guías de Práctica Clínica, contenido en el presente documento.

En el Marco del desarrollo del PROA cada ESM debe implementar lo establecido en la Resolución 3100 de 2019, en lo que refiere a la adopción de guías de práctica clínica: Numeral 11. Estándares y criterios de habilitación, numeral 11.1. Estándares y criterios aplicables a todos los servicios, numeral 11.1.5. Estándar de procesos prioritarios: numeral 6. El prestador de servicios de salud cuenta con información documentada de las actividades y procedimientos que se realizan en el servicio acordes con su objeto, alcance y enfoque diferencial, mediante guías de práctica clínica- GPC, procedimientos de atención, protocolos de atención y otros documentos que el prestador de servicios de salud determine, dicha información incluye talento humano, equipos biomédicos, medicamentos y dispositivos médicos e insumos requeridos.

Según el nivel de complejidad de cada ESM, la frecuencia de diagnóstico y el perfil epidemiológico, se debe priorizar la adopción y/o adaptación de las guías de síndromes infecciosos básicos, como:

- Infección de vías urinarias.
- Neumonía adquirida en la comunidad
- Infección de piel y tejidos blandos
- Infección intraabdominal
- Infección osteoarticular
- Exacerbación infecciosa de enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Profilaxis antimicrobiana en cirugía.

En el ámbito ambulatorio deben contar con GPC de rinofaringitis e infección de vías urinarias no complicada para tratamiento ambulatorio.

En caso de requerirse guías no realizadas por el MSPS para ser desarrolladas, adoptadas o adaptadas, se debe seguir las recomendaciones precisadas en el anexo N°3 Estrategias para el Desarrollo y/o Adopción de Guías de Práctica Clínica.

- Desarrollo de algoritmos de tratamiento.

La DIGSA, por medio de la estratificación del riesgo definirá la priorización de algoritmos de tratamiento; la socialización y seguimiento de los algoritmos, estará a cargo de las Direcciones de Sanidad y Jefatura de Salud y la implementación se deberá realizar en todos los Establecimientos de Sanidad Militar incluido Hospital Naval de Cartagena con las particularidades que aplique.

Con la implementación de algoritmos se busca, orientar las conductas de los prescriptores de antimicrobianos sobre:

- El diagnóstico con anamnesis y examen físico de las patologías infecciosas más frecuentes según el perfil de cada institución.
- La pertinencia de estudios de laboratorio o imagenológicos.
- La formulación de antimicrobianos, con la descripción de detalles de dosis, intervalos de dosificación, tiempo de tratamiento y requerimientos para su suspensión.

Dentro de los elementos necesarios para el desarrollo de esta actividad se encuentra:

- Epidemiología de las patologías infecciosas más frecuentes en la institución.
- Guías de Práctica Clínica
- Epidemiología local sobre la resistencia bacteriana.
- Medicamentos disponibles en la institución.

Se sugiere la implementación del esquema básico del algoritmo de diagnóstico y tratamiento precisado en el Anexo N°4 del presente documento.

- Implementación de sistemas de soporte de historia clínica computarizada para formulación.

En la historia clínica electrónica empleada en los ESM, se deben incluir mecanismos de soporte de decisiones clínicas, que contengan funciones para apoyar las conductas de quienes prescriben, administran y suministran los antimicrobianos, basadas en los algoritmos de diagnóstico y tratamiento como: alertas, recordatorios, sugerencias, interpretación de paraclínicos, y asistencia en la formulación de medicamentos (dosis, intervalos de dosificación, duración del tratamiento, efectos adversos). Una sección especial del soporte de decisiones clínicas corresponde a alertas e indicaciones de medicamentos controlados.

El equipo del PROA deberá realizar la auditoria y seguimiento a la prescripción de antimicrobianos y trazabilidad de la atención en historia clínica en la herramienta empleada en los ESM, por lo que es importante que el sistema permita la verificación de la información con referencia a la prescripción de antimicrobianos, así mismo el líder de gestión farmacéutica de cada ESM, deberá proporcionar el reporte de dispensación de los medicamentos tipificados en control PROA.

- Realización de protocolos para pruebas de identificación de microorganismos.

El profesional de microbiología del equipo del PROA debe liderar la selección, definición y plan de uso de protocolos para las pruebas de identificación de microorganismos, las cuales pueden ir desde exámenes directos hasta técnicas moleculares específicas de resistencia, que, según el nivel de complejidad del ESM, el ámbito que se maneje (hospitalario y/o ambulatorio) y la disponibilidad económica, serán implementadas.

Existen pruebas generales que también ayudan al diagnóstico inicial del microorganismo causante de la patología infecciosa como:

- Exámenes directos: son las coloraciones básicas como Gram, Ziehl-Neelsen, Giemsa, tinciones argénticas.
- Detección de antígenos: en muestras como sangre, líquido cefalorraquídeo, orina u otras secreciones.
- Pruebas fenotípicas rápidas: que corresponde a medios de cultivo cromogénicos y detección rápida de carbapenemasas.

Ahora se dispone de técnicas de diagnóstico rápidas que pretenden simplificar la identificación de los microorganismos, optimizando el tiempo de entrega de resultados en incluso menos de 3 horas; éstas según la decisión del equipo del PROA deben ser utilizadas según el contexto clínico, el perfil del ESM, los costos y las condiciones particulares de cada ESM. Se plantea su principal utilización en el caso de pacientes en unidad de cuidado crítico, situaciones de difícil diagnóstico o pacientes inmunosuprimidos, siendo previamente autorizados por el referente del equipo del PROA.

La mayoría de los programas de ejecución de protocolos para la utilización de técnicas de diagnóstico molecular o pruebas rápidas, se basan en el trabajo de Bauer, quienes realizaron una lista de chequeo (Anexo N°5), que ha de desarrollarse en cada ESM, por el equipo PROA.

Pruebas de diagnóstico rápido: Este tipo de pruebas busca identificar los microorganismos en tiempo breve. Su beneficio potencial radica en una toma de decisiones más temprana por parte del clínico. Sin embargo, la limitación más importante radica en los costos, por lo que siempre debe estar acompañado de protocolos que definan claramente las indicaciones, momentos de uso, quién los puede ordenar (y quién no), y cómo se interpretan, preferiblemente integrados en los algoritmos de las GPC.

- PCR en tiempo real: Ésta prueba combina la amplificación y detección en un solo proceso, en ella se usa un marcador fluorescente con 2 cebadores para amplificar un trozo de ADN objetivo. Se usa para determinar microorganismos o genes de resistencia.
- PCR multiplex: Esta prueba utiliza una sonda marcada con fluorescencia con más de un juego de cebadores, se utiliza para identificar múltiples blancos, entre ellos microorganismos o genes de resistencia. Es importante en la interpretación considerar que la presencia de microorganismos puede corresponder a colonización o comensales, por lo que debe todo resultado debe ser analizado a la luz de la clínica.
- Matrix-assisted laser desorption ionization time-of-flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS): esta prueba consiste en realizar una ionización al analito, provocando su desintegración por láser y analizando la razón masa/carga de los fragmentos que resultan de ésta reacción, lo que da lugar a la producción de un espectro que teniendo en cuenta la proteómica. Es el equivalente a una huella molecular del microorganismo que se esté identificando, ésta se compara con una base de datos para determinar el género y la especie. La colonia de microorganismos a analizar se obtiene de medios de cultivo sólidos generalmente, y corresponde a bacterias o levaduras principalmente, con los demás microorganismos no se ha encontrado tan buen rendimiento.
- Fluorescencia con Hibridización in-situ de ácidos nucleicos (PNA-FISH): ésta técnica combina el uso la coloración de Gram de muestras de botellas de hemocultivos con sondas marcadas específicas con fluoresceína que están dirigidas contra ARN ribosomal ya sea de la subunidad 16S de las bacterias o de la subunidad 26S de las levaduras.

8.6.2. Educación

La educación es una intervención útil que reduce el uso inapropiado de antimicrobianos, éstas deben hacerse preferiblemente en grupos focalizados, por servicios, que incluyan fundamentalmente las siguientes temáticas (Anexo 6):

- Resistencia a antimicrobianos.
- Diagnóstico y esquemas de tratamiento de infecciones a nivel institucional.
- Diagnóstico y control de las IAAS.

- Pertinencia de solicitud e Interpretación de pruebas de laboratorio.

Las estrategias que se deben emplear por parte del equipo PROA para llevar a cabo la actividad de educación son:

- Ayudas didácticas como talleres.
- Juegos de sopas de letras, crucigramas.
- Tradicionales como presentaciones, conferencias o ponencias.

NOTA: En la medida de lo posible se deben realizar intervenciones activas como el aprendizaje basado en problemas, discusión de casos clínicos, auditoría y retroalimentación de casos específicos. Estas intervenciones no son aisladas y se deben incluir en las acciones multidimensionales e interdisciplinarias del PROA. El diseño de las diferentes capacitaciones deberá comprender acciones activas y pasivas.

Las intervenciones pueden estar dirigidas al personal de salud, a pacientes y al público en general, según el contexto sociocultural del ESM.

Si se trata del personal de salud las estrategias deben incluir: presentación y discusión de las guías de práctica clínica, difusión y análisis de algoritmos de diagnóstico y de tratamiento de las principales patologías infecciosas que se diagnostican en el ESM; actividades de retroalimentación para los prescriptores, entrenamiento en las habilidades de comunicación y entrenamiento en el uso de pruebas rápidas.

Respecto al público general, las actividades de educación comprenden la información sobre las expectativas frente al papel de los antibióticos en las diferentes infecciones, la problemática global de la resistencia bacteriana, la necesidad de antibióticos dependiendo de la duración de los síntomas y la presencia de los signos de alarma, el uso de material publicitario como afiches o multimedia en pantallas de proyección de información en las instituciones para la educación sobre uso apropiado de antimicrobianos localizados en farmacias, salas de espera y en los consultorios.

8.6.3. Implementación

El objetivo de esta estrategia es disminuir el inicio de antimicrobianos no apropiados, optimizar las opciones de tratamiento empírico, favorecer la toma de un cultivo adecuado antes de ser iniciado el medicamento y disminuir los costos de la atención en salud en el SSFM

8.6.3.1. Acuerdo Pre- autorización de antibióticos.

Se debe implementar una política de consecución de acuerdos entre el equipo del PROA y los médicos tratantes, antes de autorizar la prescripción de un grupo de antibióticos controlados. Esta autorización se basa en las GPC y los lineamientos ya adoptados para la institución, por lo que estará fundamentada en la evidencia.

El proceso de implementación de la estrategia comprende los siguientes pasos:

- La metodología para llevar a cabo la pre-autorización debe ser analizada y definida en una sesión, con la participación de todos los miembros del equipo del PROA.
- Aprobación por todos los miembros del equipo del PROA.
- Oficialización por la dirección médica o científica de la IPS hospitalaria o ambulatorio.
- Difusión de la estrategia a todo el personal de la institución.

Los antimicrobianos están distribuidos en dos grupos para efectos de la ejecución PROA, **el primero de medicamentos restringidos y el segundo, de utilización libre (Anexo 7)**, este anexo precisa los medicamentos base, sin embargo y teniendo en cuenta el perfil de resistencia de los microorganismos, los efectos adversos y condiciones de costos puede surtir modificaciones durante la ejecución del programa.

Responsabilidades médico prescriptor

- Consultar el **Anexo 7** del presente documento, el equipo PROA deberá garantizar que los médicos prescriptores cuenten con la información contenida en el **Anexo 7** en el escritorio del computador e impreso en cada consultorio.
- Conocer la dosis, intervalo de dosificación.
- Revisar las GPC sobre la patología a tratar.
- Estudiar los algoritmos de diagnóstico y tratamiento de cada patología a tratar.
- Identificar a que grupo de uso pertenece el antimicrobiano.
- Diligenciar siempre en la prescripción el diagnóstico principal y diagnóstico infeccioso, por el que se prescribe el antimicrobiano (Enlazar la formulación de antimicrobianos al dx infeccioso).
- Registro obligatorio de la indicación del antimicrobiano
- Dejar trazabilidad de manejo en la historia clínica en especial Dosis, frecuencia y duración, así como resultados de pruebas. La historia clínica debe contar con las razones para la administración del antimicrobiano, es decir, si es por profilaxis, tratamiento empírico o dirigido

Para la prescripción de los medicamentos contenidos en el grupo 1. descritos en el Anexo 7, se requiere de autorización, para esta tarea se puede contar con diferentes mecanismos que

favorezcan la celeridad y oportunidad del inicio tratamiento, mediante contacto telefónico al equipo PROA con retroalimentación inmediata; por lo que el Equipo PROA deberá garantizar un medio de comunicación inmediata y efectiva entre el equipo, los prescriptores y según el nivel de complejidad, con el experto asesorado por el infectólogo o experto según el nivel, especialmente en el ámbito ambulatorio.

Funciones del encargado de la pre-autorización de la prescripción; generalmente profesional en infectología, o médico internista, pediatra o de medicina familiar con la asesoría de un profesional en infectología:

- a) Revisión de las solicitudes de autorización de antimicrobianos del grupo 1, junto con la historia clínica del paciente, con el fin de determinar si es pertinente su formulación; de acuerdo con ello autorizar la dispensación o comunicarse con el médico tratante o prescriptor para asesorar sobre la continuidad o suspensión del mismo, y en caso de necesidad de seguimiento, solicitar al médico tratante que se genere una interconsulta para tal objetivo.
- b) Realizar retroalimentaciones periódicas sobre la formulación de los antimicrobianos en la institución y generar espacios asistenciales de discusión sobre la temática, procurando las buenas relaciones interpersonales y un enfoque asertivo.
- c) Determinar cuáles son las debilidades y fortalezas más frecuentes de los médicos prescriptores en la formulación de antimicrobianos, para crear estrategias de mejora.
- d) Según los hallazgos en la revisión de formatos e historias clínicas, priorizar la revisión con el personal de la institución de las GPC y algoritmos de diagnóstico y tratamiento de las patologías infecciosas más frecuentes.

Funciones del profesional en química farmacéutica responsable del proceso de pre-autorización:

- a) Difundir el proceso de pre-autorización de antimicrobianos en el grupo de farmacia institucional.
- b) Vigilar el cumplimiento de los pasos y actividades a cargo del grupo de la farmacia.
- c) Apoyar la revisión del uso de antimicrobianos en la institución.
- d) Dispensar los medicamentos del grupo de uso libre.
- e) No dispensar los medicamentos del grupo de uso restringido hasta que cumplan con todas las condiciones.

- f) De encontrarse inconsistencias en el diligenciamiento de la prescripción o del formato de prescripción o ajuste de antimicrobianos, comunicarse con el médico tratante y el servicio correspondiente inmediatamente, para la corrección necesaria, ya que esto no puede retrasar el tratamiento de una enfermedad infecciosa.
- g) Revisar las demás prescripciones e historia clínica de los pacientes con antimicrobianos, para alertar sobre las interacciones y reacciones adversas de cuidado.

Cambios en la Prescripción de los Antimicrobianos:

El ajuste de los antimicrobianos debe resultar del consenso entre el equipo PROA y el médico prescriptor o tratante.

El proceso se debe registrar en la historia clínica, e informar al servicio de enfermería al respecto.

Los ajustes incluyen:

- Cambio del medicamento: esta decisión se puede deber a la utilización de uno más eficaz, con menos interacciones o efectos adversos, o por la facilidad de la administración.
- Cambio a la vía de administración oral: Siempre que el contexto clínico del paciente lo permita, se prefiere el uso de la vía oral para la administración de medicamentos. Se recomienda evaluar luego de 72 horas de antibioticoterapia parenteral, el posible cambio a esta vía de administración, siempre y cuando se trate de antimicrobianos con iguales o similares espectros, y con adecuada biodisponibilidad. Ello ha facilitado el alta hospitalaria temprana para continuar planes de hospitalización domiciliaria o ambulatorio.
- Ajuste de dosis y del intervalo de dosificación: en la prescripción de antimicrobianos se debe tener en cuenta el contexto clínico, el peso, la función renal y la CIM. Con estos datos, se puede realizar el ajuste de dosis de los medicamentos.
- Ajuste de dosificación según principios farmacodinámicos (ámbito hospitalario): es recomendado ajustar la dosificación de los antibióticos a infusiones prolongadas o continuas, en caso de betalactámicos como, cefepime, piperacilina/tazobactam, meropenem y doripenem, para el tratamiento de infecciones severas, en especial en casos de CIM elevada o microorganismos multirresistentes. Con esta forma de dosificación se ha encontrado una mayor tasa de cura clínica y menor mortalidad.

Para el uso de infusiones continuas o prolongadas los factores a tener en cuenta son:

- Vida media del medicamento.

- Estabilidad de la infusión, la cual está determinada por el fabricante. Respecto a la temperatura, se recomiendan cambios de infusión cada 24 horas para piperacilina/tazobactam, cada 12 horas para cefepime, cada 4 horas para meropenem y doripenem, en temperaturas ambientales de 20 a 25°C.
- Talento humano con entrenamiento en preparación y administración de infusiones prolongadas o continuas de antimicrobianos.
- Herramientas para la administración de infusiones, como bombas de infusión.

Si hay ajustes en la prescripción con necesidad de seguimiento por parte del equipo PROA, debe establecerse desde un principio la periodicidad de esta actividad; uno de los casos corresponde a la formulación de antimicrobianos que requieran medición de niveles plasmáticos, como vancomicina y aminoglucósidos.

NOTA: El ajuste debe emitirse en el formato determinado en el Anexo 8, sin embargo, la trazabilidad siempre debe quedar en la prescripción electrónica empleada por el ESM, ya sea en SALUD.SIS o en DINAMICA, con el cargue del formato de ajuste como anexo a la misma.

Responsabilidades grupo de farmacia

- Revisión de las prescripciones de antimicrobianos.
- Verificación del grupo al que pertenece el antimicrobiano según **anexo 7**.
- Si es un medicamento de uso libre dispensarlo inmediatamente.
- Si se trata de un medicamento de uso restringido verificar los requerimientos, que corresponderán a las indicaciones descritas en las GPC, y en los registros del Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos (INVIMA) para dispensarlo
- De no cumplirse los requerimientos para un antimicrobiano del grupo 1, informar al servicio correspondiente para que se realicen los ajustes pertinentes. Es importante realizar esta intervención oportunamente, para no diferir el inicio de los tratamientos.
- El químico farmacéutico deberá conformar el equipo PROA del ESM.
- El grupo de farmacia debe llevar una base de datos con todas las prescripciones de antimicrobianos tanto libres como restringidos con la diferenciación respectiva, para las futuras evaluaciones y plane de mejora, así mismo, este reporte se empleará como guía de decisión del equipo PROA.
- El grupo de farmacia debe llevar un registro del consumo mensual de antimicrobianos en términos de Dosis Diarias Definidas (DDD) y Tiempo de Duración de la Terapia DOT (por su sigla en inglés).

8.6.3.2. Auditorias prospectivas con retroalimentación.

En el caso en que no se realice la pre-autorización de la prescripción del antimicrobiano, el equipo PROA, deberá realizar seguimiento y auditoria a las prescripciones de antimicrobianos, transcurrido un plazo máximo de dos (2) días de tratamiento y en caso de encontrar que la prescripción se realizó de manera inadecuada deberán contactarse con el médico prescriptor para subsanar la novedad.

Para la identificación de prescripciones de antimicrobianos, se deberá revisar el reporte de dispensación y demás estrategias que se puedan implementar en el marco del desarrollo e implementación del programa.

ESTRATEGIAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PACIENTES CON ANTIMICROBIANOS	
Estrategia	Descripción
Revisión de formatos de prescripción de antimicrobianos.	Si son electrónicos, acudir a la consulta de todos los pacientes con antimicrobianos formulados. De ser manuales, se sugiere un sitio único para su archivo, en dónde puedan ser consultados.
Revisión de kárdex de enfermería, o registro de medicamentos (ámbito hospitalario únicamente)	Destinar una hora fija para realizar la revisión diaria, se sugiere que el servicio de enfermería sea capacitado para registrar con una alerta o señalización los antimicrobianos de uso restringido. Realizar una revisión de los antibióticos con alto riesgo de toxicidad, y aquellos que por ejemplo en caso de profilaxis, ya hayan completado el esquema y estén formulados.
Informe de laboratorio*	El grupo de laboratorio se comunica con el profesional en infectología para informar sobre todos los pacientes con antimicrobianos del grupo 1, bacteremia, candidemia y aislamientos multirresistentes. NOTA: Se sugiere notificar en una sección especial, los antimicrobianos de alto costo, amplio espectro y toxicidad.
Rondas de grupos especiales (ámbito hospitalario únicamente)	Se sugiere realizar una valoración específica de ciertos grupos de pacientes, con uso frecuente de antibióticos, como: Unidad de cuidado intensivo, Unidad de cuidado neonatal, pacientes con neutropenia febril posquimioterapia. Se sugiere realizar ésta actividad con periodicidad diaria o cada dos días hábiles.

Tabla N°3. Estrategias Identificación Pacientes con Antimicrobianos.

En todas las estrategias debe realizarse la retroalimentación respectiva que corresponderá a una discusión académica con el médico prescriptor del antimicrobiano.

8.6.3.2.1. Enfoque clínico del paciente con antimicrobianos de uso restringido y seguimiento:

El profesional en infectología o según sea el caso, será el encargado de analizar las historias clínicas de los pacientes con uso de antimicrobianos del grupo 1, con el fin de realizar la retroalimentación respectiva al médico tratante, en caso de que se necesite suspensión o

continuación del medicamento. La historia clínica debe contar con las razones para la administración del antimicrobiano, es decir, si es por profilaxis, tratamiento empírico o dirigido. En algunos casos puede ser necesario solicitar paraclínicos para tomar conductas adicionales, especialmente si existe la posibilidad de diagnósticos diferenciales no infecciosos. La opinión del profesional en infectología debe quedar consignada en la historia clínica como una respuesta a interconsulta, y todo requerimiento de seguimiento debe ser atendido.

8.6.3.2.1. Interpretación de los paraclínicos microbiológicos para la toma de decisiones:

Con esta tarea se pretende realizar una interpretación de los paraclínicos microbiológicos a la luz del contexto clínico, y desarrollarla en la institución para contribuir al uso optimizado de antimicrobianos. Los elementos que componen la adecuada interpretación de los resultados de microbiología son:

- a) El estricto seguimiento del protocolo para toma de muestras.
- b) La implementación de alarmas en la historia clínica según los resultados de los laboratorios de microbiología, con una nota adicional que incluya el requerimiento de la comunicación con el equipo PROA para llegar a acuerdos sobre el manejo del paciente. Dentro de las alarmas, las que se sugieren son:
 - Bacteriemias.
 - Aislamiento de microorganismos productores de BLEE, AMPc, S. aureus meticilino resistente.
 - KPC, Pseudomonas aeruginosa resistente a carbapenémicos o betalactámicos.
 - Cultivos positivos de líquido cefalorraquídeo, articular, pleural y pericárdico.
 - Microorganismos multirresistentes o inusuales (Stenotrophomonas maltophilia, Acinetobacter spp. y microorganismos del grupo HACEK).
- c) Inferencias microbiológicas adecuadas, basadas en los resultados del antibiograma y según el perfil de susceptibilidad. En la tabla 4. se encuentra una adaptación de lo publicado por Livermore DM et.al. al respecto:

INFERENCIAS MICROBIOLÓGICAS CON EL RESULTADO DEL ANTIBIOGRAMA		
Microorganismo	Resistencia	Inferencia – acción
Staphylococci	Oxacilina, meticilina, ceftoxitin	Resistencia a todos los beta lactámicos, excepto ceftarolina.
Staphylococci	Eritromicina	Posible resistencia inducible a clindamicina (evitar o usar con precaución).
Staphylococci	Eritromicina y clindamicina	Resistencia constitutiva a macrólidos y linconsamidas. Dosis altas en infección de piel y tejidos blandos.
S. pneumoniae	Oxacilina y (zona $\leq 18\text{mm}$)	Posible resistencia a penicilina. Realizar un E-test para usar la penicilina o cefalosporina.
E. faecalis	Ampicilina	Posible E. faecium, podría ser otra especie menos frecuente o resistencia adquirida: revisar especie o referir.
H. influenzae	Cefaclor	Resistencia no mediada por beta lactamasa probablemente (mejor indicador que ampicilina)
N. gonorrhoeae/H. influenzae	Acido nalidíxico	Posible susceptibilidad reducida o resistencia a quinolonas.
Klebsiella spp./E. coli	Ceftazidime ó cefpodoxime	Posible productor de BLEE
Cualquier enterobacteria	Cefalosporinas de segunda generación	Posible beta lactamasa potente.
Cualquier enterobacteria	Cefalosporinas de tercera generación	Posible beta lactamasa potente
Cualquier enterobacteria	Resistente a cualquier ureidopenicilina	Posible penicilinasas
Cualquier enterobacteria	Resistente a cualquier combinación de betalactámico con inhibidor	Resistencia al beta-lactámico

Tabla N°4. Interferencias Microbiológicas.

8.7. Evaluación

Para la evaluación se requiere:

1. Registrar el resultado de indicadores en la hoja Excel denominada tablero de seguimiento indicadores.
2. A partir del resultado de indicadores plantear un plan de mejoramiento según lo dispuesto en el numeral de la acción; el ESM, debe plantear lo necesario para acelerar la consecución de los objetivos, mejorar la realización de actividades, y construir nuevas metas de ser lo correspondiente.
3. Se deberán aplicar el instrumento estandarizado por el MINSALUD, denominado "Evaluación de la implementación del Programa de Optimización de Antimicrobianos", anexo a la circular operativa implementación PROA.

El instrumento define para cada ítem un puntaje (SI y No Aplica =1 y NO = 0), de 61 y permitirá clasificar el nivel de implementación del programa la de optimización antimicrobianos evaluación se acuerdo con la tabla 10, en inadecuado, básico y avanzado. Los orientar la elaboración de un plan de mejora que permita lograr resultados de esta las mejoras que total es de permitirán requieran para una adecuada implementación del PROA.

9. METAS E INDICADORES

El equipo del PROA en el marco del programa deberá realizar el monitoreo pertinente a los indicadores determinados en el presente numeral, de ellos se deberán realiza control y trazabilidad de los resultados e implementación de planes de mejora a los que dé lugar dicho monitoreo, generar hoja Excel o con tablero de control, esto será objeto de auditoría.

FICHAS INDICADORES

FICHA INDICADOR 1			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de seguimiento implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS	El indicador mide la cantidad pruebas microbiológicas tomadas antes del inicio con antimicrobianos.	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	NÚMERADOR	DENOMINADOR
MENSUAL	Sistema de Información	Número de muestras para prueba microbiológica tomadas antes del inicio de tratamiento antimicrobiano.	Número de solicitudes de pruebas de microbiología (generales, especiales y test rápidos de microorganismos).
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Número de muestras para prueba microbiológica tomadas antes del inicio de tratamiento antimicrobiano/ Número de solicitudes de pruebas de microbiología (generales, especiales y test rápidos de microorganismos) *100	Porcentaje	100	Mayor o igual al 60%
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Evaluar el grado de cumplimiento en la toma de muestras microbiológicas antes del inicio del tratamiento antimicrobiano, con el fin de favorecer un diagnóstico etiológico oportuno, promover el uso racional de antimicrobianos y reducir el riesgo de resistencia bacteriana.		

FICHA INDICADOR 2			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de seguimiento implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
VALORACIONES INFECTOLOGÍA O MÉDICO ESPECIALISTA EXPERTO	Corresponde al conteo total de interconsultas, evaluaciones o seguimientos clínicos realizados por el servicio de infectología o por un especialista experto, a pacientes que se encuentren bajo tratamiento con antibióticos clasificados en el Grupo 1.	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	INDICADOR	
MENSUAL	Sistema de Información	Número de valoraciones por infectología, médico especialista experto de pacientes con antibióticos del grupo 1	
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Número de valoraciones por infectología, médico especialista experto de pacientes con antibióticos del grupo 1	Número	Cuantitativo	Seguimiento
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Garantizar que los pacientes en tratamiento con antibióticos del Grupo 1 cuenten con valoración oportuna por infectología o por un médico especialista experto, con el fin de optimizar la selección, duración y seguimiento de la terapia antimicrobiana.		

FICHA INDICADOR 3			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de seguimiento implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
AJUSTE DE PRESCRIPCIÓN	Mide el porcentaje de pacientes con tratamientos antimicrobianos modificados (desescalamiento, cambio o suspensión) tras recibir resultados de laboratorio (cultivos/antibiogramas).	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	NÚMERADOR	DENOMINADOR
MENSUAL	Sistema de Información	Número de pacientes en los que se requirió ajuste de prescripción tras resultados microbiológicos	Número de pacientes a los que se les prescribió antimicrobianos.
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Número de pacientes en los que se requirió ajuste de prescripción tras resultados microbiológicos / Número de pacientes a los que se les prescribió antimicrobianos * 100	Porcentaje	100	Igual o menor a 10%
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Incrementar la precisión del tratamiento con antimicrobianos.		

FICHA INDICADOR 4			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de seguimiento implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
PROFILAXIS PREOPERATORIA MENOR A 24 HORAS	Este indicador mide la capacidad del equipo para suspender el medicamento evitando el uso innecesario de fármacos cuando el riesgo de infección ya ha sido cubierto.	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	NÚMERADOR	DENOMINADOR
MENSUAL	Sistema de Información	Número de pacientes con profilaxis preoperatoria (antimicrobianos) inferior a 24 horas	Número de pacientes programados para Cirugía.
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Número de pacientes con profilaxis preoperatoria (antimicrobianos) inferior a 24 horas / Número de pacientes programados para Cirugía *100	Porcentaje	100	Superior al 95%
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Minimizar la aparición de resistencia bacteriana.		

FICHA INDICADOR 5			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de resultados tras la implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
IAAS RESISTENTES	Mide la carga de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) causadas por bacterias multirresistentes (BLEE, AmpC, carbapenémicos).	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	INDICADOR	
MENSUAL	Sistema de Información	Número de IAAS por resistentes, gérmenes BLEE, AMPc, carbapenémicos, incluye extra institucionales.	
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
	Númerico	Cuantitativo	Seguimiento
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Establecer el perfil de resistencia institucional y observar cambios en el mismo para la implementación de medidas preventivas.		

FICHA INDICADOR 6			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de resultados tras la implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
MORTALIDAD ASOCIADA A MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES	Mide la letalidad en pacientes bajo tratamiento antibiótico	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	NÚMERADOR	DENOMINADOR
MENSUAL	Sistema de Información	Número de pacientes fallecidos en los que se asocia dx infeccioso	Número de pacientes a los que se le empleó terapia con antimicrobianos
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Número de pacientes fallecidos en los que se asocia dx infeccioso / Número de pacientes a los que se le empleó terapia con antimicrobianos*100	Porcentaje	100	2%
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Justificar la necesidad de cambiar esquemas de tratamiento o adquirir nuevos antimicrobianos si la mortalidad es muy elevada.		

FICHA INDICADOR 7			
MACROPROCESO:	PROA		
CATEGORIA:	PROCESO		
DESCRIPCIÓN:	Indicadores de resultados tras la implementación PROA en el SSFM.		
NOMBRE DEL INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DEL INDICADOR	ORIGEN DE LA INFORMACIÓN
DIAS DETERMINADOS POR DOSIS	Mide la intensidad del consumo de fármacos, representando cuántos pacientes de cada 100 reciben la dosis estándar diaria de un medicamento.	Equipo PROA	Sistema de Información
PERIODICIDAD	FUENTE	NÚMERADOR	DENOMINADOR
MENSUAL	Sistema de Información	Total DDD prescritas	Número de pacientes Atendidos
FÓRMULA DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDICIÓN	FACTOR	META
Total DDD consumidas/Número de pacientes Atendidos *100	Porcentaje	100	Seguimiento
TIPO DE INDICADOR	OBJETIVOS DEL INDICADOR		
SEGUIMIENTO	Medir y comparar el consumo real de medicamentos antimicrobianos, eliminando las variaciones que se ocasionan por las diferentes concentraciones, presentaciones comerciales de los medicamentos y tamaño de la población.		

10. EVALUACION Y MEJORA

A partir del resultado del monitoreo de indicadores, el equipo PROA, deberá construir un plan de mejora, el planteamiento del mismo deberá ir alineado con el objetivo del indicador con debilidad o que requiera acciones para su ajuste. El esquema de construcción del plan de mejora se debe realizar a partir de las estrategias de las 5W+H (¿Qué? - ¿Por Qué? - ¿Dónde? - ¿Cuándo? - ¿Quién? - ¿Cómo?).

PERIODICIDAD: La periodicidad de la aplicación de la herramienta será anual, en caso de encontrarse en nivel de implementación INADECUADO, deberá realizarse de manera semestral para mitigar los temas álgidos y poder aumentar la implementación del PROA en las IPS.

11. ANEXOS

Se precisa que los anexos estaran disponibles en archivo excel, por lo que cada ESM, se podrá comunicar con la Direccion de Sanidad o Jefatura de Salud correspondiente, a fin que esta haga el envío respectivo.

ANEXO 1. Fases del Programa de Optimización de los Antimicrobianos (PROA).



CD2026-021-GROSD

ANEXO 2. Formato Primera Evaluación.

LISTA DE CHEQUEO PRIMERA EVALUACIÓN DEL PROA				
CRITERIO EVALUADO: <u>Talento humano</u> Equipo institucional del PROA*				
ITEM	CONSIDERACIONES	SI	NO	OBSERVACIONES O COMENTARIOS
1	Líder del equipo			
2	Profesional en Infectología			
3	Jefe de Enfermería			
4	Profesional en Microbiología			
5	Profesional en Química Farmacéutica			
6	Representante clínico			
7	Profesional administrativo			
8	Profesional en Epidemiología			
9	Líder de capacitación			
CRITERIO EVALUADO: Capacidad técnica para la ejecución del PROA				
ITEM	CONSIDERACIONES	SI	NO	OBSERVACIONES O COMENTARIOS
1	Lugar para reunión del equipo del PROA idealmente con ordenadores, programas informáticos, acceso a bibliografía, y un proyector.			
2	Historia clínica computarizada			
3	Sistemas de soporte de decisión clínica computarizada para formulación.			
4	Equipos de cómputo con herramienta de análisis de resistencia WHONET.			
CRITERIO EVALUADO: Capacidad tecnológica para la ejecución del PROA				
ITEM	CONSIDERACIONES	SI	NO	OBSERVACIONES O COMENTARIOS
1	Equipos de laboratorio microbiológico para la identificación de microorganismos y perfil de susceptibilidad.			
2	Test rápidos para la identificación de microorganismos.			
3	Equipos y reactivos para pruebas especiales de laboratorio (Proteína C reactiva Procalcitonina).			
4	Equipos y reactivos para medición de niveles de antimicrobianos Vancomicina Aminoglucósidos			
NOTA: La disponibilidad de las necesidades técnicas y tecnológicas depende del nivel de complejidad de la institución y del carácter hospitalario o ambulatorio.				

ANEXO 3. Estrategias Generales para el Desarrollo y/o Adopción de Guías de Práctica Clínica.**CONSTRUCCIÓN DE GUIAS**

1. Conformar un grupo multidisciplinario, que incluya: Clínicos expertos, metodólogos en evidencia, representantes de cohortes de patología objeto, epidemiólogos, estadísticos, gestores de salud.

Estrategia: asegurar diversidad y evitar conflictos de interés.

2. Formular preguntas clínicas estructuradas y establecer el objetivo.

Estrategia: priorizar preguntas con alto impacto clínico o variabilidad en la práctica.

3. Definir población y cohortes de aplicación.

4. Búsqueda sistemática de evidencia y guías de referencia para adaptación o adopción. Utilizar bases como PubMed, Embase, Cochrane, LILACS

Estrategia: documentar criterios de inclusión/exclusión y cadenas de búsqueda.

5. Evaluar la calidad de la evidencia (GRADE), valorar certeza de la evidencia, clasificar efectos beneficiosos/dañosos.

Estrategia: utilizar perfiles de evidencia GRADE y tablas “Summary of Findings”.

6. Formular recomendaciones basadas en calidad de la evidencia, balance riesgo/beneficio, valores y preferencias de pacientes, recursos y equidad.

Estrategia: clasificar recomendaciones en fuertes o débiles; incluir justificación explícita.

7. Revisión externa y validación por parte de expertos ajenos al grupo, evaluación por pares.

8. Revisión por stakeholders.

Estrategia: usar herramientas como AGREE II para evaluar calidad metodológica.

ADOPCIÓN Y ADAPTACIÓN DE GUÍAS EXISTENTES

Se requiere precisar que, de requerirse la adopción y adaptación se debe contextualizar el objeto propuesto para la planificación de la implementación.

1. Utilizar un marco de adaptación reconocido, los más usados ADAPTE, GRADE ADOLOPMENT

Estrategia: Seguir los pasos de evaluación, selección y adaptación contextual.

2. Identificar guías fuente de alta calidad, selección basada en AGREE II, considerar la vigencia (≤ 5 años preferible), verificar la calidad metodológica.

Estrategia: elegir 2–3 GPC mínimas para comparación.

3. Evaluar la aplicabilidad analizando aspectos como, recursos del sistema de salud, capacidades tecnológicas, disponibilidad de medicamentos

Estrategia: talleres con personal local para mapear barreras.

4. Definir qué recomendaciones se adoptan, modifican o excluyen, verificar las condiciones previas evaluando si se adopta tal cual, se adapta al contexto del SSFM, no se adopta por incompatibilidad.

Estrategia: documentar cada decisión de forma transparente.

- Estrategias para la *adopción* directa de una GPC.

Se aplica cuando la guía externa es de excelente calidad y el contexto permite usarla sin cambios significativos.

1. Validar la calidad de la guía fuente, evaluación con AGREE II, revisión de conflictos de intereses, confirmar revisión reciente.

Estrategia: seleccionar guías elaboradas por instituciones reconocidas (OMS, NICE, SIGN, etc.).

2. Verificar alineación con el Subsistema de Salud, analizando aspectos como, capacidad de implementación, disponibilidad de intervenciones, costos.

Estrategia: realizar un análisis rápido de factibilidad local.

3. Las GPC que hayan sido evaluadas deben ser presentadas al grupo de expertos, que corresponde a los especialistas del servicio o área correspondiente, en dicha reunión, se tendrán que discutir los recursos con que se encuentre para la implementación, las limitaciones y seleccionar de acuerdo con la epidemiología local, la prevalencia de enfermedades infecciosas de la institución, el nivel de complejidad y el ámbito hospitalario o ambulatorio la GPC.

4. Proceso de difusión e implementación, se deberán genera los mecanismos de capacitación a equipos de salud, materiales educativos, protocolos de difusión

Estrategia: Plan de implementación con indicadores de seguimiento.

5. Estrategias transversales para cualquier modalidad (desarrollo, adaptación o adopción).
6. Participación de pacientes, en el que se analicen los valores y preferencias, experiencia de enfermedad

Estrategia: Entrevistas o grupos focales.

7. Transparencia, implementación y declaración de conflictos de interés de los participantes del equipo multidisciplinario, publicación de métodos y bases de búsqueda

Estrategia: Repositorio público.

8. Actualización periódica, se recomienda la revisión cada 3 a 5 años o antes si surge nueva significativa.

Estrategia: Monitoreo continuo de literatura.

9. Estrategias de implementación y evaluación, se deberán establecer indicadores de cumplimiento, implementación de auditorías clínicas de adherencia, implementación de herramientas de decisión clínica. Indicadores de cumplimiento

Estrategia: Pilotaje previo antes de escalar.

ANEXO 4. Esquema básico para algoritmos de diagnóstico y tratamiento

ANEXO N°5. Pasos para la implementación de tests rápidos de identificación de microorganismos

PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TESTS RAPIDOS DE IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS		
Fase de Pre-implementación		
ítem	Pasos	Observaciones - ejemplos
1	Identificar las pruebas más útiles según epidemiología local.	Ámbito hospitalario: N° de casos de bacteriemias por S. aureus y estafilococos coagulasa negativos, N° de Pseudomonas aeruginosa, N° de especies de Cándida, entre otros. Ámbito ambulatorio: N° de casos de infección respiratoria del tracto superior como faringitis por Streptococcus y virus.
2	Identificar los costos locales de las infecciones.	Ámbito hospitalario: costo de estancia hospitalaria, tasa de mortalidad, readmisión hospitalaria a los 30 días. Ámbito ambulatorio: costo de uso de antimicrobianos.
3	Medir el tiempo de terapia efectiva.	Medir el tiempo de terapia efectiva.
Fase de implementación		
ítem	Pasos	Observaciones - ejemplos
1	Instrumento de diagnóstico rápido validado por el laboratorio de microbiología.	Proteína C reactiva (PCR) en tiempo real, PCR multiplex, espectrometría de masa MALDI-TOF.
2	Determinar el tiempo de realización de las pruebas.	En tiempo real (ideal): las 24 horas al día y los 7 días a la semana. Procesamiento por grupos: seleccionar uno o varios días a la semana para procesar por acumulados.
3	Establecer las vías de comunicación de los resultados al microbiólogo, infectólogo o personal del PROA.	Correo electrónico institucional. Llamada telefónica. Sesiones de reunión.
4	Educación al tratante por parte del infectólogo o el personal del equipo del PROA respecto a los resultados.	
5	Medición de la aceptación de las recomendaciones del PROA.	
Fase de post-implementación/indicadores		
ítem	Pasos	Observaciones - ejemplos
1	Toma de muestras previo tratamiento	Solicitud de pruebas rápidas según indicaciones de la GPC para cada enfermedad infecciosa obligatorio)
2	Ajuste de prescripción por resultado de pruebas microbiológicas	
3	Profilaxis antibiótica perioperatoria menor a 24 horas	
4	DDD/DOT	
5	IAAS por gérmenes resistentes, BLEE, AMPc, carbapenémicos incluye extrainstitucionales	
6	Perfil institucional de resistencia bacteriana.	

ANEXO N°6. Estrategias Educación PROA.

Estrategia de educación del PROA según el público receptor

Receptor	Temas de educación	Materiales
Prescriptores (profesionales de salud, veterinarios) y dispensadores de medicamentos	Importancia de uso racional de antimicrobianos.	Documentos actualizados sobre las temáticas disponibles en intranet y correos institucionales
	Problemática de la resistencia bacteriana.	
	Información sobre incidencia y prevalencia local de infecciones, IAAS y de resistencia bacteriana.	Acceso a toda la documentación del PROA.
	Prevención de enfermedades infecciosas.	Premios e incentivos económicos.
	Lavado de manos y medidas de bioseguridad.	
	Diagnóstico y tratamiento de enfermedades infecciosas.	
	Dosificación de medicamentos y efectos adversos.	
Pacientes y familiares	Promoción de educación a los pacientes sobre uso adecuado de antibióticos y seguimiento estricto de las condiciones de la formulación.	
	Problemática de la resistencia bacteriana.	Infografías
	Uso adecuado de antimicrobianos.	Afiches.
	Prevención de infecciones (inmunización, lucha contra vectores, uso de mosquiteros).	Estrategias multimedia como uso de pantallas en salas de espera, consultorios, laboratorio y farmacia.
	Lavado de manos e higiene alimentaria.	
	Búsqueda pertinente de la atención en salud.	
	Infecciones virales.	
	Estrategias para alivio de síntomas.	
	Promover la no automedicación con antimicrobianos.	

ANEXO N°7. Listado Medicamentos de Uso Restringido y de Uso Libre

GRUPOS ANTIMICROBIANOS					
Antibacteriano					
Grupo 1. Uso Restringido	Indicacion de Uso	Restricciones / Precauciones	Grupo 2. Uso Libre	Indicación de Uso	Restricciones / Precauciones
Cefuroxima	Infecciones respiratorias bajas y altas, piel y tejidos blandos, urinarias complicadas.	Ajustar en insuficiencia renal; evitar en alergia severa a β -lactámicos.	Penicilina cristalina	Faringoamigdalitis estreptocócica, sífilis, infecciones por <i>Streptococcus</i> sensible.	Riesgo de alergia; vigilar sodio en altas dosis; ajustar en falla renal.
Ceftriaxona	Neumonía grave, meningitis, sepsis, infecciones abdominales y urinarias.	No mezclar con calcio IV; riesgo de lodo biliar; contraindicado en neonatos.	Penicilina benzatínica	Faringitis estreptocócica, sífilis, profilaxis de fiebre reumática.	No administrar IV; riesgo de anafilaxia; dolor en sitio de aplicación.
Cefotaxima	Meningitis, sepsis, UTI complicadas, infecciones abdominales.	Ajustar en falla renal; alternativa segura en neonatos.	Penicilina V-Potásica	Faringitis por <i>Streptococcus</i> , infecciones leves respiratorias.	Menor absorción con alimentos; precaución en alergias.
Cefoperazona/sulbactam	Infecciones intraabdominales y hospitalarias por Gram negativos.	Riesgo de hipoprotrombinemia; vigilar función hepática.	Ampicilina	Infecciones respiratorias, urinarias, GI, meningitis neonatal.	Riesgo de rash en mononucleosis; ajustar en falla renal.
Ceftazidima	<i>Pseudomonas</i> spp., neumonía hospitalaria, infecciones severas.	Resistencia inducida frecuente; neurotoxicidad en falla renal.	Ampicilina/sulbactam	Infecciones abdominales, piel, respiratorias, mordeduras.	Riesgo de diarrea; ajustar renal; aumenta resistencia si se usa sin indicación.
Cefepima	Neutropenia febril, sepsis, neumonía nosocomial.	Neurotoxicidad (mayor riesgo en insuficiencia renal); ajustar dosis.	Amoxicilina	Otitis media, sinusitis, infecciones respiratorias y urinarias.	Riesgo de rash en mononucleosis; ajustar en falla renal.
Aztreonam	Útil en Gram negativos en pacientes con alergia severa a penicilinas.	Seguir ajuste renal; no cubre Gram positivos.	Amoxicilina/clavulanato	Sinusitis, otitis, mordeduras, celulitis, infecciones respiratorias.	Riesgo de diarrea y hepatotoxicidad; usar dosis adecuada de clavulanato.

GRUPOS ANTIMICROBIANOS					
Imipenem	Sepsis grave, abdomen complicado, infecciones multirresistentes.	Riesgo de convulsiones; no usar en meningitis. Ajuste renal.	Oxacilina	Infecciones por <i>Staphylococcus aureus</i> sensible (MSSA).	Riesgo de hepatotoxicidad; monitorizar enzimas hepáticas.
Meropenem	Sepsis, meningitis, BLEE, infecciones complicadas en UCI.	Riesgo menor de convulsiones; ajustar en falla renal.	Dicloxacilina	Impétigo, foliculitis, celulitis leve por MSSA.	Absorción disminuye con alimentos; alergia cruzada con otros β -lactámicos.
Ertapenem	BLEE comunitarios, infecciones abdominales y urinarias complicadas.	No cubre <i>Pseudomonas</i> ni <i>Acinetobacter</i> .	Cefalotina	Infecciones de piel, urinarias, respiratorias.	Ajustar en falla renal; puede causar flebitis.
Piperacilina/tazobactam	Neumonía hospitalaria, sepsis, abdomen complicado, UTI severas.	Alto contenido de sodio; ajustar en insuf. renal. Vigilar electrolitos.	Cefradina	Infecciones respiratorias, urinarias, piel.	Similar a cefalexina; ajustar en falla renal.
Tigeciclina	Infecciones complicadas por multirresistentes (piel, abdomen).	No usar en bacteriemia; se asocia a mayor mortalidad en sepsis grave.	Cefazolina	Profilaxis quirúrgica, infecciones por MSSA, piel y tejidos blandos.	Ajuste renal; alternativa segura en alergia leve a penicilinas.
Ciprofloxacina	UTI complicadas, <i>Pseudomonas</i> , infecciones gastrointestinales.	Riesgo de tendinitis, QT prolongado; restringir uso por resistencia.	Clindamicina	Infecciones de piel, anaerobios, abscesos, osteomielitis.	Alto riesgo de <i>C. difficile</i> ; evitar si hay diarrea previa.
Levofloxacina	Neumonía, UTI, piel y tejidos blandos.	Riesgo de arritmias; evitar uso innecesario por resistencia.	Amikacina	Gram negativos severos, sepsis, infecciones hospitalarias.	Nefro y ototoxicidad; requiere monitoreo; ajustar en falla renal.
Moxifloxacina	Neumonía, infecciones de piel.	No sirve para UTI (baja excreción urinaria); QT prolongado.	Gentamicina	Sepsis, UTI complicadas, endocarditis en combinación.	Ototoxicidad y nefrotoxicidad; evitar tratamientos prolongados.
Vancomicina	MRSA, endocarditis, sepsis por Gram positivos.	Requiere monitoreo de niveles (TDM); riesgo de nefrotoxicidad.	Metronidazol	Anaerobios, <i>Clostridioides difficile</i> , infecciones abdominales.	Evitar alcohol (efecto tipo disulfiram); sabor metálico; neuropatía en uso prolongado.

GRUPOS ANTIMICROBIANOS					
Fosfomicina	Enterobacterias multirresistentes, UTI complicadas, sepsis.	No usar como monoterapia prolongada; ajustar en falla renal.	Norfloxacin	UTI no complicadas.	Riesgo de tendinopatía; evitar en embarazo y pediatría; resistencia frecuente.
Colistina	Acinetobacter y Pseudomonas multirresistentes.	Alta nefrotoxicidad y neurotoxicidad; requiere ajuste y monitoreo.	Eritromicina	Faringitis en alergia a penicilina, tosferina, infecciones respiratorias.	Interacciones CYP3A4; efectos GI intensos; QT prolongado.
Medicamentos antituberculosos	Tuberculosis sensible y resistente.	Hepatotoxicidad; control estricto por programa TB. Interacciones múltiples.	Claritromicina	Sinusitis, faringitis, H. pylori, infecciones respiratorias.	Interacciones múltiples; hepatotoxicidad; QT prolongado.
Ceftozolano/tazobactam	Pseudomonas resistente, UTI complicadas, abdomen complicado.	Ajuste renal; evitar uso inapropiado para prevenir resistencia.	Azitromicina	Faringitis, neumonía, ETS como clamidia.	Evitar uso excesivo por resistencia; QT prolongado.
Ceftazidime/avibactam	Enterobacterias KPC, CRE, Pseudomonas resistente.	Usar con control estricto; vigilar función renal.	Cloramfenicol	Meningitis (alternativa), fiebre tifoidea.	Riesgo de anemia aplásica y síndrome del bebé gris; evitar salvo necesidad.
			Nitrofurantoina	UTI no complicadas.	No usar si ClCr < 30 mL/min; riesgo de neumonitis intersticial en uso prolongado.
			Doxiciclina	ETS, acné, enfermedad de Lyme, infecciones respiratorias.	Evitar en embarazo; fotosensibilidad; no administrar con lácteos.
			Trimetoprim/sulfam	UTI, neumonía por <i>P. jirovecii</i> , infecciones cutáneas leves.	Hiperpotasemia, alergia, evitar en embarazo; interacción con warfarina.
Antimicótico					
Grupo 1. Uso Restringido	Indicacion de Uso	Restricciones / Precauciones	Grupo 2. Uso Libre	Indicacion de Uso	Restricciones / Precauciones

GRUPOS ANTIMICROBIANOS					
Itraconazol	Histoplasmosis, blastomycosis, aspergilosis leve-moderada, onicomicosis.	Evitar en insuficiencia cardíaca (riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva). Interacciones importantes (CYP3A4). Necesita pH gástrico ácido para su absorción.	Fluconazol	Candidiasis orofaríngea, esofágica y vaginal, candidiasis sistémica por especies susceptibles, profilaxis en pacientes inmunosuprimidos, criptococosis en fase de consolidación o mantenimiento	Ajuste en insuficiencia renal, riesgo de hepatotoxicidad, requiere vigilancia de interacciones por inhibición de CYP2C9 y CYP3A4, <i>Candida krusei</i> es resistente y <i>Candida glabrata</i> presenta sensibilidad variable
Voriconazol	Aspergilosis invasiva, infecciones severas por <i>Candida</i> , Fusariosis, Scedosporiosis.	Fototoxicidad y riesgo de cáncer cutáneo; monitorizar niveles (TDM). Ajuste en hepatopatía. Interacciones múltiples. Evitar exposición al sol.	Ketoconazol	Dermatitis seborreica (tópico), tiña versicolor, micosis cutáneas superficiales	Vía oral no recomendada por hepatotoxicidad grave, riesgo de irritación local, evitar contacto ocular, no útil para infecciones sistémicas
Posaconazol	Profilaxis en neutropenia prolongada, tratamiento de mucormicosis y aspergilosis refractaria.	Requiere administración con alimentos grasos (según formulación). Riesgo de prolongación QT. Interacciones importantes.	Clotrimazol	Candidiasis vaginal, tiña pedis, tiña corporis, tiña cruris, candidiasis oral (uso local), dermatofitosis leves	Solo uso tópico u oral local, no sirve para infecciones sistémicas, puede causar irritación o ardor local
Isavuconazol	Mucormicosis y aspergilosis invasiva.	Causa <i>acortamiento</i> QT (único azol). Menos interacciones que otros azoles. Ajuste en falla hepática.	Nistatina	Candidiasis oral (muguet), candidiasis cutánea, candidiasis intestinal no invasiva	No se absorbe sistémicamente, no útil para infecciones sistémicas, puede causar náuseas si se ingiere en exceso, posible irritación local
Anfotericina B liposomal	Mucormicosis, aspergilosis invasiva, leishmaniasis visceral, infecciones fúngicas severas en inmunosuprimidos.	Mucho menos nefrotóxica que la convencional, pero aún requiere vigilancia renal y electrolitos. Riesgo de reacciones infusionales.			

GRUPOS ANTIMICROBIANOS					
Caspofungina	Candidemia, candidiasis invasiva, aspergilosis resistente o refractaria.	Ajuste en insuficiencia hepática. No usar como monoterapia en aspergilosis. Interacciones con ciclosporina.			
Anidulafungina	Candidemia y candidiasis invasiva, especialmente por <i>Candida</i> resistentes a azoles.	Mejor perfil de seguridad; no requiere ajuste renal ni hepático. No cubre <i>Cryptococcus</i> .			
Antiviral					
Grupo 1. Uso Restringido	Indicacion de Uso	Restricciones / Precauciones	Grupo 2. Uso Libre	Indicacion de Uso	Restricciones / Precauciones
Ganciclovir	Tratamiento de infección por citomegalovirus (CMV) en pacientes inmunosuprimidos, retinitis por CMV, enfermedad por CMV en trasplante	Riesgo elevado de neutropenia y trombocitopenia, toxicidad hematológica frecuente, ajustar dosis en insuficiencia renal, evitar en embarazo por teratogenicidad, monitorizar hemograma	Aciclovir	nfecciones por virus herpes simple tipo 1 y 2, herpes genital, herpes labial, varicela en pacientes de riesgo, herpes zóster, profilaxis en inmunosuprimidos con recurrencias frecuentes	Necesita ajuste en insuficiencia renal, riesgo de nefrotoxicidad por cristalización (mantener hidratación adecuada), puede causar síntomas gastrointestinales leves, posible neurotoxicidad en pacientes con disfunción renal, baja biodisponibilidad oral comparado con otros antivirales
Valganciclovir	Tratamiento y profilaxis de CMV en trasplante, retinitis por CMV, infección por CMV en inmunocomprometidos	Misma toxicidad hematológica que ganciclovir (es su profármaco), requiere ajuste renal, riesgo de teratogenicidad, administrar con alimentos para mejorar absorción.			

GRUPOS ANTIMICROBIANOS			
Antirretrovirales	Tratamiento de infección por VIH, profilaxis pre-exposición (PrEP), profilaxis post-exposición (PEP)	Requieren selección individualizada por interacciones múltiples (CYP), pueden causar toxicidad renal/hepática según grupo, deben evitarse suspensiones abruptas, riesgo de resistencia si adherencia es baja, monitorización estricta de función hepática y renal.	

CD2026-021-GROSD

ANEXO 8. Formato de Prescripción y/o Ajuste Antimicrobianos.

 DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD MILITAR		SUBSISTEMA DE SALUD DE LAS FUERZAS MILITARES FORMATO DE PRESCRIPCIÓN Y/O AJUSTE ANTIMICROBIANOS					
						NÚMERO DE FÓRMULA:	
CLAVE DEL DÍA:		HORA:		FÓRMULA		DE	
LUGAR:		SIGLA ESM DE ATENCIÓN:		NÚMERO HISTORIA CLÍNICA:			
MODALIDAD		FECHA:		DÍA:		EG	
		MES:		FIAS		ATEP	
		AÑO:		SOPE		SOAT	
CIE PRINCIPAL		CIE INFECCIOSO		CIE RELACIONADO:		CE	
						COTIZANTE	
						ADCT	
						NO COTIZANTE	
Datos de la confirmación del diagnóstico infeccioso: <i>SOSPECHOSO-CONFIRMADO TIPO DE MUESTRA/ RESULTADO</i>							
GRADO:		NOMBRE DEL PACIENTE		TIPO DOC:		NÚMERO DE DOCUMENTO	
						PESO: (KG)	
						EDAD:	
						I	
						BENEFICIARIO	
						AI	
						OTROS	
TELÉFONO:		CORREO ELECTRÓNICO:		DIRECCIÓN:		Q	
						TRANSCRIPCIÓN	
						S/NO	
Si está con tratamiento antimicrobiano actualmente: <i>Diligenciar el nombre genérico, presentación, dosis, frecuencia, tiempo de tratamiento, N° fórmula.</i>							
Razones del cambio del tratamiento actual o de la adición de un antimicrobiano nuevo:							
ITEM	NOMBRE GENÉRICO (DCI)			CONCENTRACIÓN	FORMA FARMACÉUTICA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	
1	DOSIS			FRECUENCIA	DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA PARA	
ITEM	NOMBRE GENÉRICO (DCI)			CONCENTRACIÓN	FORMA FARMACÉUTICA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	
2	DOSIS			FRECUENCIA	DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA PARA	
ITEM	NOMBRE GENÉRICO (DCI)			CONCENTRACIÓN	FORMA FARMACÉUTICA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	
3	DOSIS			FRECUENCIA	DURACIÓN DEL TRATAMIENTO	CANTIDAD TOTAL REQUERIDA PARA	
NOMBRE DEL PRESCRIPTOR				VoBo. Representante PROA		Nombre y Apellido	
FIRMA DEL PRESCRIPTOR		SELLO Y/O FIRMA DIGITAL		FIRMA		N° Documento Identificación	
REGISTRO PROFESIONAL				FECHA VoBo			
N° IDENTIFICACIÓN				Observación			
				Teléfono			
FÓRMULA VÁLIDA POR 30 DÍAS CALENDARIO SE EXCEPTUA DE ESTA VALIDEZ LOS MEDICAMENTOS QUE POR NORMATIVIDAD LA VIGENCIA DE LA FÓRMULA ES MENOR							

Avenida Calle 26 # 69 - 76 «Avenida Calle 26 No 69 – 76 Centro Empresarial Elemento Torre Tierra Piso 4. Código postal: 111071; Bogotá D.C.

www.sanidadfuerzasmilitares.mil.co.

PBX: (57-1) 3238555

«Pública Pública»

CD2026-021-GROSD

12.VIGENCIA

El presente documento rige a partir de la fecha de emisión del mismo y se emite para conocimiento y socialización por parte de las Direcciones de Sanidad Ejército, Armada y Jefatura de Salud; así mismo, como monitoreo y acompañamiento en la implementación por parte de los ESM a su cargo.

Atentamente,



Mayor General CARLOS ALBERTO RINCON ARANGO
Director General de Sanidad Militar
DESPACHO DIRECTOR GENERAL

Copia: ÉTICOS SERRANO GOMEZ LTDA
Elaboró: YESICA LORENA VELANDIA PACHÓN / AREFA
Revisó: . AMPARO LÓPEZ PICO / SUBSA
Aprobó: KEILA KEREN QUINTERO HOYOS ARAYU