

Boletín Epidemiológico INC

ISSN 2145-0196

n.º **18**

2025



Boletín epidemiológico INC
n.º 18, año 2025

ISSN (edición en línea): 2145-0196

Periodicidad:
Anual

Publicado en:
Bogotá, D. C., 26 de junio de 2026

Citar como:
Instituto Nacional de Cancerología. Boletín epidemiológico INC, n.º 18, año 2025. Bogotá, D. C.: INC; 2026.

© Instituto Nacional de Cancerología
Calle 1 # 9-85, Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: (601) 481 7000
Resto del país: 018000 - 414414

Este trabajo fue realizado con recursos propios del Instituto Nacional de Cancerología (Programa Vigilancia Epidemiológica del Cáncer).

Boletín epidemiológico INC n.º 18, año 2025 © 2026 por el Instituto Nacional de Cancerología tiene licencia CC BY-NC-ND 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Esta licencia exige que quienes reutilicen el material den crédito al creador. Permite copiar y distribuir el material en cualquier medio o formato, sin adaptarlo, y únicamente con fines no comerciales.

Imagen de portada y otras ilustraciones: representaciones visuales sobre la vigilancia en salud pública. Modelo de generación de imágenes *Images* 2.0, de inteligencia artificial generativa de ChatGPT (OpenAI).

Luz Angela Aguilar Ortigoza, Diseño editorial, Raquel Sofía Amaya Producciones S.A., Bogotá, D. C., Colombia.

Autores:

Constanza Pardo-Ramos¹,
Johanna Fuentes-Caro²,
Sonia Isabel Cuervo Maldonado³,
José Camilo Álvarez Rodríguez³,
Julio César Gómez Rincón³

¹ Coordinadora del grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

² Profesional especializado, grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D. C., Colombia.

³ Especialista en Infectología, grupo de Medicina Interna y Especialidades Médicas no Oncológicas (Infectología).

Coordinación editorial:

Constanza Pardo Ramos
Edición y coordinación general
Coordinadora del grupo Vigilancia
Epidemiológica del Cáncer

Boletín Epidemiológico INC

n.º 18

ISSN 2145-0196

2025

Publicación anual

Bogotá, D. C., Colombia



Instituto Nacional
de Cancerología
Colombia
Por el control del cáncer



**Instituto Nacional
de Cancerología**
Colombia
Por el control del cáncer

Ministerio de Salud y Protección Social

Guillermo Alfonso Jaramillo Martínez
Ministro

Instituto Nacional de Cancerología

Carolina Wiesner Ceballos
Directora general

Devi Nereida Puerto Jiménez
Directora Técnica Centro de
Salud Pública en Cáncer

Álvaro Quintero Posada
Director Técnico Centro de Investigación,
Desarrollo e Innovación en Cáncer

Lina María Trujillo Sánchez
Directora Técnica Centro de
Atención Integral del Cáncer

Magda Lorena Jiménez Castaño
Directora Técnica Centro de Formación
y Docencia en Cáncer

Lía Margarita Álvarez Puente
Subgerente Subgerencia Corporativa

Comité de Publicaciones Científicas

Presidenta

Carolina Wiesner Ceballos 
Editora jefa
Revista Colombiana de Cancerología
Instituto Nacional de Cancerología
Colombia

Equipo editorial

Editora asistente

Martha Patricia Rojas Hurtado 
Instituto Nacional de Cancerología
Colombia

Corrección de estilo

Osmar Peña Martínez
Corrector de estilo en español
Instituto Nacional de Cancerología
Colombia

Erika Tanacs
Traductora y correctora de estilo en inglés
Instituto Nacional de Cancerología
Colombia

Diseño y diagramación

Luz Ángela Aguilar Ortigoza
Raquel Sofía Amaya Producciones S.A.S.
Colombia

Editores asociados

Alvaro Quintero Posada
Subdirección General de Investigaciones y
Salud Pública,
Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Carlos Alfonso Duarte Torres 
Facultad de Medicina, Posgrado Cirugía
Oncológica, Universidad Militar Nueva Granada.
Colombia

Carlos Andrés Carvajal Fierro 
Unidad Funcional Cirugía de Tórax, Instituto
Nacional de Cancerología. Colombia

Carlos Arturo Hernández Chaparro 
Revista Biomédica del Instituto Nacional de
Salud. Colombia

Carlos Orozco-Castaño 
Grupo de Investigación en Biología del Cáncer,
Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Diego Felipe Ballén Lozano 
Unidad de Oncología Clínica, Instituto Nacional
de Cancerología. Colombia

Enrique Cadena Piñeros 
Unidad Funcional Cabeza y Cuello, Instituto
Nacional de Cancerología. Colombia

Herney Andrés García Perdomo 
Sección de Urología, Epidemiología e
Investigación Clínica, Universidad del Valle.
Colombia

Humberto Martínez Cordero 
Unidad de Hematooncología, Centro de
Excelencia en Mieloma Múltiple (CEMMINC),
Instituto Nacional de Cancerología. Colombia

Juan Esteban García Robledo 
Departamento de Hematología y Oncología
Clínica, Instituto Oncológico Ospedale S.A.S.
Colombia

Juliana Lucía Rodríguez Castillo 
Grupo de Investigación Clínica y Epidemiológica
del Cáncer, Instituto Nacional de Cancerología.
Colombia

Luis Felipe Torres Silva 
Grupo Área Oncología Radioterápica, Instituto
Nacional de Cancerología. Colombia

María Constanza Camargo 
*Earl Stadtman Investigator, Division of Cancer
Epidemiology and Genetics, National Cancer
Institute.*
Estados Unidos

Marion Piñeros Petersen 
*Cancer Surveillance Section, International
Agency for Research on Cancer.* Francia

Raúl Hernando Murillo Moreno 
Centro Javeriano de Oncología, Hospital
Universitario San Ignacio. Colombia

Ricardo Sánchez Pedraza 
Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad
de Medicina, Universidad Nacional de
Colombia. Colombia

Miembros honoríficos

Jean Paul Vernot Hernández 
Instituto de Investigaciones Biomédicas,
Facultad de Medicina, Universidad Nacional
de Colombia. Colombia

Luis Carvajal 
*UC Davis Genome Center and Department of
Biochemistry and Molecular Medicine, School
of Medicine, University of California, Davis.*
Estados Unidos

María del Carmen García Macías 
Servicio de Patología Molecular Comparada,
Centro de Investigación del Cáncer - IBMCC,
Universidad de Salamanca-CSIC. España

Mónica Molano Luque 
The Royal Women's Hospital. Australia

Sandra Milena Quijano Gómez 
Grupo de Inmunobiología y Biología Celular,
Departamento de Microbiología, Pontificia
Universidad Javeriana. Colombia

Stefano Vinaccia Alpi 
Grupo de Investigación Calidad de Vida y Bienestar
Psicológico en Contextos Clínicos de la Salud y
Ambientes Psicosociales, Universidad Santo Tomás.
Colombia

Contenido

	Introducción	<u>08</u>
1	Vigilancia epidemiológica de la tuberculosis farmacorresistente	<u>09</u>
	1.1. Descripción de la vigilancia de la tuberculosis farmacorresistente	<u>10</u>
	1.2. Definiciones operativas de caso	<u>10</u>
	1.3. Notificación de tuberculosis farmacorresistente	<u>14</u>
	1.4. Flujo de información	<u>14</u>
	1.5. Responsabilidades del INC como UPGD	<u>15</u>
	1.6. Resultados de la vigilancia de la tuberculosis farmacorresistente en el INC (2020-2024)	<u>15</u>
2	Resultados de la notificación al SIVIGILA en 2024	<u>17</u>
	2.1. Eventos de notificación obligatoria	<u>18</u>
	2.2. Búsqueda Activa Institucional (BAI)	<u>27</u>
	2.3. Notificación colectiva	<u>27</u>
3	Indicadores de los certificados de defunción 2024. Acciones de mejora	<u>29</u>
	3.1. Cobertura	<u>30</u>
	3.2. Oportunidad	<u>31</u>
	3.3. Calidad	<u>33</u>
	3.4. Acciones de mejora	<u>33</u>
4	Tema de interés	<u>34</u>
	Tuberculosis farmacorresistente y cáncer	<u>35</u>
	Referencias	<u>38</u>

Lista de tablas

Tabla 1. Definición operativa de casos de TB farmacorresistente, Colombia, 2017	11
Tabla 2. Clasificación de los pacientes con sospecha de TB resistente según antecedente de tratamiento	12
Tabla 3. Clasificación de los pacientes con sospecha de TB resistente según tipos de medicamentos recibidos	12
Tabla 4. Clasificación del caso de TB según condición de ingreso	13
Tabla 5. Clasificación del caso con TB resistente basada en el tipo de resistencia a medicamentos	13
Tabla 6. Características de los casos de tuberculosis farmacorresistente, INC, 2020-2024	16
Tabla 7. Distribución de eventos de interés en salud pública notificados, por clasificación de caso, INC, 2024	18
Tabla 8. Distribución de muertes por eventos de interés en salud pública, según sexo, INC, 2024	23
Tabla 9. Distribución de pacientes por diagnóstico oncológico con eventos de interés en salud pública, según sexo, INC, 2024	23
Tabla 10. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción por servicio y año, INC, 2023-2024	32

Lista de figuras

Figura 1. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por sexo, INC, 2024	19
Figura 2. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por año de notificación, INC, 2023-2024	20
Figura 3. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por grupo de edad, INC, 2024	21
Figura 4. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por régimen de afiliación al SGSSS, según lugar de residencia habitual, INC, 2024	22
Figura 5. Distribución de la notificación colectiva para IRA-EDA, por periodo epidemiológico, INC, 2024	28
Figura 6. Distribución de muertes por mes de ocurrencia, INC, 2024	30
Figura 7. Distribución de muertes según el servicio del certificador, INC, 2024	31
Figura 8. Oportunidad de diligenciamiento de los certificados de defunción por año, INC, 2023-2024	32

Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad bacteriana que afecta generalmente el pulmón o el árbol traqueobronquial (tuberculosis pulmonar); aunque también puede afectar otros órganos o partes del cuerpo como son la pleura, las meninges, los huesos, los intestinos, la piel y el sistema genitourinario, entre otros (TB extrapulmonar). La TB es una enfermedad infectocontagiosa, producida por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) o bacilo de Koch, la cual es prevenible y tratable. En la actualidad, las tecnologías ayudan a obtener un diagnóstico rápido y medicamentos altamente costo-efectivos para curar la enfermedad y cortar la cadena de transmisión en el entorno social (1).

Se determina farmacorresistencia cuando el tratamiento inicial para la TB se consideró adecuado, pero no fue efectivo, denominado también como fracaso terapéutico. Se han implementado los esquemas de tratamiento para eliminar la bacteria que causa la enfermedad; sin embargo, la seguridad del éxito terapéutico no es el mismo en todos los casos, algunas personas responden de manera parcial o nula al tratamiento dado. Existen diversos factores que pueden obstaculizar el éxito terapéutico: la inadecuada conservación del medicamento, la falta de adherencia a este, la falta de acceso, las interacciones medicamentosas y los factores genéticos propios de la persona (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la TB multidrogorresistente (TB-MDR) como «una forma de tuberculosis causada por cepas del complejo *M. tuberculosis* que son resistentes a la rifampicina y a la isoniazida». Se estima que, en el mundo y durante el año 2022, 410 000 personas presentaron TB-MDR o TB resistente a la rifampicina (TB-RR). En el mundo, la tasa de éxito del tratamiento de este tipo de TB aumentó de manera sostenida, de un 50,0% en 2012 a un 63,0% en 2020, pero sigue siendo preocupantemente baja (3).

En Colombia, se notificaron 976 casos de TB multidrogorresistente a la rifampicina (TB-MDR/RR) entre los años del 2012 al 2019 al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila). El número de casos de TB-MDR/RR estimados por la OMS en Colombia para el año 2019 fue de 610, con una incidencia nacional de 1,2 por cada 100 000 habitantes, sin embargo, solo se notificaron 239 casos (4). En Bogotá, según los informes de TB farmacorresistente del Instituto Nacional de Salud, se notificaron 26 casos en el año 2018 (5) y un incremento de 35 casos en el año 2020 (6).

Este Boletín describe el proceso de vigilancia epidemiológica y la notificación de la TB farmacorresistente, así como las actividades generales del Instituto Nacional de Cancerología (INC), en el marco del Sivigila. Además, se presentan los resultados de la vigilancia de todos los eventos de interés en salud pública y de las estadísticas vitales en el INC durante el año 2024 y el tema de interés: TB farmacorresistente y cáncer.

1



Vigilancia epidemiológica de la TB farmacorresistente

1. Vigilancia epidemiológica de la TB farmacorresistente

En el año 1993, la OMS «declaró la tuberculosis (TB) como una emergencia sanitaria mundial y se consideró como la segunda causa de muerte por enfermedad infecciosa, después del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)». Según reportes de la OMS, un tercio de la población mundial está infectada con *MTB* y, aproximadamente, el 10,0 % desarrollará la enfermedad a lo largo de su vida. La OMS, durante el año 2006, estableció el «Plan Mundial para Detener la Tuberculosis, 2006-2015». Según el informe de avance en la aplicación de la estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la TB, después del año 2015, se concluyó que no se alcanzaron las metas fijadas. En el año 2015, se reportaron 10,4 millones de casos incidentes y 1,4 millones de muertes a causa de esta enfermedad (7).

En el año 2018, en la declaración política de la reunión de alto nivel de la Asamblea General sobre la Lucha Contra la Tuberculosis, se informó que el objetivo de ofrecer tratamiento para la TB confirmada, a 40 millones de personas entre los años 2018 y 2022, solo se llegó a 34 millones de ellas. Entre las distintas causas, la pandemia por COVID-19 tuvo un fuerte impacto en los esfuerzos para el control de la TB, la inequidad en la prestación de servicios de salud, los conflictos armados, el cambio climático y los desastres naturales. En este mismo informe se estimó que 410 000 personas en todo el mundo desarrollaron resistencia al menos a la rifampicina, y dos de cada cinco personas estaban en programas de tratamiento. Además, la OMS aprobó el uso de nuevos esquemas terapéuticos de seis meses de duración que se deben administrar exclusivamente por vía oral, para tratar a las personas con TB resistente a la rifampicina, multirresistente y previa a ser extensamente resistente (8).

A pesar de este panorama, la OMS mantiene su compromiso con la «Estrategia Fin de la Tuberculosis», con dos grandes hitos para los años 2025 y 2035: para 2025: reducción de la incidencia de la TB en un 50,0 % y la mortalidad por TB en un 75,0 %. Para 2035: reducción del 90,0 % en la incidencia de TB y del 95,0 % en la mortalidad por TB. Para alcanzar estos objetivos, la OMS adoptó una nueva declaración política, donde se comprometió a ampliar los servicios relacionados con la TB (diagnóstico, tratamiento y atención), mejorar la adherencia, fortalecer los programas de control y vigilancia, determinar la farmacorresistencia, impulsar la inversión, promover los derechos humanos y acelerar la investigación y la innovación (9).

1.1 Descripción de la vigilancia de la TB farmacorresistente

Se adoptaron dos estrategias de vigilancia: activa y pasiva. La vigilancia activa se realizó por búsqueda de fuentes secundarias con la búsqueda activa institucional (BAI), mediante cruce de información con los resultados de laboratorio institucional; mientras que la vigilancia pasiva o regular se realizó mediante la notificación individual por las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) de casos confirmados, con el uso de la ficha de notificación individual «tuberculosis», código INS: 813, datos básicos de identificación (cara A). La cara B incluye la variable clasificación de caso, según tipo de resistencia, y recolecta datos específicos del evento.

1.2. Definiciones operativas de caso

La construcción de la definición de caso para TB farmacorresistente en Colombia se hizo con base en los conceptos establecidos por la OMS ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Definición operativa de casos de TB farmacorresistente, Colombia, 2017

Tipo de caso	Definición*
Caso confirmado por laboratorio	Se establece que un enfermo tiene tuberculosis farmacorresistente sólo mediante la confirmación de la resistencia in vitro o pruebas moleculares a uno o más medicamentos antituberculosos. Esta verificación se realiza mediante: las Pruebas de Sensibilidad: Que se requiera y son indispensable para la elección del régimen terapéutico a utilizar. El diagnóstico bacteriológico de tuberculosis farmacorresistente contempla diferentes metodologías de laboratorio que permiten la demostración de la resistencia, basados en las características del microorganismo, entre ellas se diferencian métodos fenotípicos y genotípicos avalados por OPS/OMS.
Clínico	Se entiende como todo paciente que presente diferentes manifestaciones clínicas iguales a las de tuberculosis sensible y no respondió satisfactoriamente a los tratamientos antituberculosos de primera línea, las cuales están establecidas en la guía clínica del MSPS. Estos casos se notifican en sensible; cuando se tengan los resultados del perfil de resistencia, se podrá notificar en resistente.
Por nexo epidemiológico	El ser contacto de un caso de tuberculosis pulmonar farmacorresistente hace positivo este criterio, esta definición está establecida en la guía clínica del MSPS. Toda persona con nexo epidemiológico que cumpla criterio de sintomático respiratorio debe ser evaluada para descartar tuberculosis farmacorresistente con cultivo y pruebas de sensibilidad a fármacos. Con este criterio positivo, se debe priorizar el diagnóstico a través de pruebas rápidas por metodología molecular, establecida en la guía clínica del MSPS. Estos casos se notifican en sensible; cuando se tengan los resultados del perfil de resistencia, se podrá notificar en resistente

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; TB: tuberculosis.

*Los contenidos que aparecen en esta columna son copia textual del documento «Tuberculosis farmacorresistente, código: 813», publicado por el Instituto Nacional de Salud en 2017 ([10](#)), relacionados con los lineamientos programáticos del Ministerio de Salud y Protección Social ([11](#)), que se basan en conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: ([10](#)).

Los pacientes a los cuales se les confirme alta sospecha de tener TB resistente se deben clasificar según:

1. Antecedente de tratamiento ([tabla 2](#)).
2. Tipos de medicamentos recibidos ([tabla 3](#)).
3. Condición de ingreso ([tabla 4](#)).
4. Tipo de resistencia a medicamentos ([tabla 5](#)).

Tabla 2. Clasificación de los pacientes con sospecha de TB resistente según antecedente de tratamiento

Clasificación según antecedente de tratamiento	Definición*
Nuevo	Paciente que nunca recibió tratamiento antituberculoso o sólo lo recibió por menos de cuatro semanas. Un caso nuevo no se clasificará con otra condición de ingreso, dado que incluye el antecedente de tratamiento. Es importante resaltar, que un caso nuevo de tuberculosis farmacorresistente generalmente alcanza a recibir tratamiento antituberculoso, sin embargo, la muestra con la que se realiza el diagnóstico es tomada en el momento en el que el paciente no ha sido expuesto a medicamentos o estos han sido administrados por menos de un mes.
Previamente tratado	Paciente que ha recibido medicamentos antituberculosos por más de un mes, sin importar su condición de egreso del programa.

TB: tuberculosis.

*Los contenidos que aparecen en esta columna son copia textual del documento «Tuberculosis farmacorresistente, código: 813», publicado por el Instituto Nacional de Salud en 2017 ([10](#)), relacionados con los lineamientos programáticos del Ministerio de Salud y Protección Social ([11](#)), que se basan en conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: ([10](#)).

Tabla 3. Clasificación de los pacientes con sospecha de TB resistente según tipos de medicamentos recibidos

Clasificación de caso	Definición*
Tratado con medicamentos de 1ª línea	Paciente que ha recibido medicamentos de primera línea por más de un mes.
No ha recibido medicamentos de 1ª línea	Paciente que no ha recibido tratamiento con medicamentos antituberculosos de primera línea, o que los recibieron por menos de un mes.

TB: tuberculosis.

*Los contenidos que aparecen en esta columna son copia textual del documento «Tuberculosis farmacorresistente, código: 813», publicado por el Instituto Nacional de Salud en 2017 ([10](#)), relacionados con los lineamientos programáticos del Ministerio de Salud y Protección Social ([11](#)), que se basan en conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: ([10](#)).

Tabla 4. Clasificación del caso de TB según condición de ingreso

Clasificación de caso	Condición de ingreso*
Tras recaída	Paciente que ha sido previamente tratado por tuberculosis, fue declarado curado o tratamiento terminado al final de su último ciclo de tratamiento, y ahora es diagnosticado con un episodio recurrente de tuberculosis (ya sea una verdadera recaída o un nuevo episodio de tuberculosis causado por reinfección).
Paciente con tratamiento después de pérdida al seguimiento	Un paciente cuyo tratamiento fue interrumpido durante un mes consecutivos o más.
Tras fracaso	Paciente al que suspende el tratamiento o existe la necesidad de cambio permanente de esquema o por lo menos de dos fármacos antituberculosos debido a: - Falta de conversión al final de la fase intensiva, se entiende el término del inyectable. - Reversión bacteriológica en la fase de continuación después de conversión a negativo. - Evidencia de resistencia adicional adquirida a las fluoroquinolonas o a los medicamentos inyectables de segunda línea. - Reacciones adversas a medicamentos (RAM)

TB: tuberculosis.

*Los contenidos que aparecen en esta columna son copia textual del documento «Tuberculosis farmacorresistente, código: 813», publicado por el Instituto Nacional de Salud en 2017 ([10](#)), relacionados con los lineamientos programáticos del Ministerio de Salud y Protección Social ([11](#)), que se basan en conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: ([10](#)).

Tabla 5. Clasificación del caso con TB resistente basada en el tipo de resistencia a medicamentos

Clasificación de caso	Condición de ingreso*
Monorresistencia	Paciente con tuberculosis causada por <i>M. tuberculosis</i> cuyas pruebas de sensibilidad muestran un patrón de resistencia a un medicamento antituberculoso.
Multidrogorresistencia (MDR)	Paciente con tuberculosis causada por <i>M. tuberculosis</i> , cuyas pruebas de sensibilidad muestran un patrón de resistencia in vitro, tanto a isoniazida (H), como a rifampicina (R) simultáneamente, con presencia o no de resistencia a otros fármacos antituberculosos.
Polirresistencia	Paciente con tuberculosis causada por <i>M. tuberculosis</i> , cuyas pruebas de sensibilidad muestran un patrón de resistencia in vitro a más de un fármaco antituberculoso diferente de H y R simultáneamente.
Previo extensamente resistente (Pre XDR)	Paciente con tuberculosis resistente a múltiples medicamentos y presenta resistencia in vitro a una fluoroquinolona o a un inyectable de segunda línea; pero no a ambos.
Resistente (XDR)	Paciente con tuberculosis resistente a múltiples medicamentos, que presenta resistencia in vitro a cualquier fluoroquinolona y a al menos uno de los tres medicamentos inyectables de segunda línea (Capreomicina, Kanamicina y Amikacina).

Clasificación de caso	Condición de ingreso*
Resistencia a Rifampicina	Paciente con tuberculosis con resistencia que es detectada utilizando métodos fenotípicos y genotípicos con o sin resistencia a otros medicamentos anti-tuberculosos. Incluye cualquier resistencia a la rifampicina ya sea monorresistencia, multidrogorresistencia, polirresistencia o extensamente resistente.

TB: tuberculosis; XDR: *Extensively drug-resistant tuberculosis* (TB extremadamente resistente a los medicamentos).

*Los contenidos que aparecen en esta columna son copia textual del documento «Tuberculosis farmacorresistente, código: 813», publicado por el Instituto Nacional de Salud en 2017 ([10](#)), relacionados con los lineamientos programáticos del Ministerio de Salud y Protección Social ([11](#)), que se basan en conceptos de la Organización Mundial de la Salud.

Fuente: ([10](#)).

1.3. Notificación de TB farmacorresistente

Los casos confirmados de TB-MDR se reportan por la UPGD o por la unidad informadora, en este caso: las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB), de forma individual y semanal a través de la ficha de datos básicos y complementarios (código INS 813) al aplicativo web Sivigila 4.0, versión 1.4.4, del Instituto Nacional de Salud (INS), garantizando la calidad del dato. La notificación al aplicativo Sivigila 4.0 incluye la información de las fichas de datos básicos, complementarios y los laboratorios que confirman el evento ([10](#)).

1.4. Flujo de información

El INS se encargará de operar, analizar, difundir y definir las estrategias, divulgar la información proveniente de los municipios hasta el nivel nacional e internacional y desde el nivel nacional se enviará retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se remitirá información a los aseguradores ([10](#)).

Desde el INC (como UPGD), el médico reporta el caso que detecta mediante el diligenciamiento de la ficha de notificación (código INS 813), la cual incluye la ficha de datos básicos (cara A) para efectos de un caso individual y los datos complementarios (cara B); una vez diligenciada, se debe notificar de forma inmediata al Programa de Control de Infecciones (Oficina de Calidad), para analizar los criterios clínicos y de laboratorio que confirmen el caso, con dicha información, este último departamento será quien envíe los datos al Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer (VEC) (Subdirección de Investigaciones y Salud Pública). El profesional encargado en el VEC debe realizar la notificación a través del sistema Sivigila 4.0 y enviar la ficha a la entidad referente local (Subred Centro Oriente-SRCO), de allí será enviada a la entidad distrital, y luego se distribuirá a los ámbitos nacional e internacional, según el protocolo disponible ([10](#)).

1.5. Responsabilidades del INC como UPGD

El INC tiene las siguientes responsabilidades:

- Diligenciar la ficha única de notificación individual de datos básicos y complementarios de forma inmediata.
- Realizar el proceso de depuración, validación de la calidad del dato y análisis de la información generada de la notificación del evento.
- Notificar los casos de TB resistente con periodicidad semanal, al referente local del distrito (SRCO).
- Socializar e implementar el protocolo en el INC de forma periódica, como parte de la red de prestadores de servicios de salud, garantizando la notificación y atención oportuna de los casos.
- Analizar y utilizar la información derivada del proceso de vigilancia para orientar la toma de decisiones en beneficio de su población afiliada.
- Divulgar en los espacios institucionales, como el Comité de Estadísticas Vitales u otros, los hallazgos y resultados de los análisis realizados al evento.

1.6. Resultados de la vigilancia de la TB farmacorresistente en el INC (2020-2024)

Para la vigilancia de la TB farmacorresistente en pacientes atendidos en el INC, se consideraron las características de la población atendida con cáncer, la definición de caso, las estrategias de vigilancia definidas y los procesos de socialización en el área clínica para la identificación de los eventos (10). En el periodo 2020-2024, fueron identificados en el INC ocho casos de TB farmacorresistente, cuatro casos en mujeres y un caso en un menor de 15 años. Se presentaron cuatro casos en pacientes de entre 45 y 64 años y dos casos en el grupo de 65 y más años, para un total de seis casos en estos dos grupos de edad. Los diagnósticos oncológicos más comunes entre los casos notificados correspondieron a tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines (50,0%); los tumores malignos de estómago, piel, cuello uterino y síndrome mielodisplásico tuvieron un caso cada uno. Del total de casos, cinco pertenecían al régimen subsidiado y tres tuvieron como ocupación cesante. Con relación al tipo de resistencia, el 62,5% (cinco casos) fueron resistentes a rifampicina ([tabla 6](#)).

Tabla 6. Características de los casos de tuberculosis farmacorresistente, INC, 2020-2024

Variable	Categorías	n
Año de notificación	2020	0
	2021	5
	2022	1
	2023	0
	2024	2
Sexo	Femenino	4
	Masculino	4
Edad	<1 año	0
	De 1 a 4 años	0
	De 5 a 14 años	1
	De 15 a 44 años	1
	De 45 a 64 años	4
	≥65 años	2
Diagnóstico	C16 Tumor maligno del estómago	1
	C44 Otros tumores malignos de la piel	1
	C53 Tumor maligno del cuello del útero	1
	C81-C96 Tumores malignos del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	4
	D46 Síndromes mielodisplásicos	1
Régimen de salud	Subsidiado	5
	Contributivo	2
	No afiliado	1
Ocupación	Cesante	3
	Hogar	1
	Estudiante	1
	Menor de edad	1
	Vendedores ambulantes	1
	Joyero	1
Tipo de resistencia	Resistencia a rifampicina	5
	Monorresistencia	3

INC: Instituto Nacional de Cancerología.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2020-2024.

2



Resultados de la notificación al Sivigila en 2024

2. Resultados de la notificación al Sivigila en 2024

2.1. Eventos de notificación obligatoria

Durante el año 2024, el INC reportó 311 casos individuales de eventos de interés en salud pública al Sivigila. De los 304 casos confirmados, 289 fueron por laboratorio clínico (95,1%); los casos de vigilancia de violencia de género e intrafamiliar (seis en total) quedaron como eventos sospechosos, dado que no estuvieron sujetos a ajustes según directriz de la Secretaría Distrital de Salud (SDS); los tres eventos más notificados fueron COVID-19 (102 casos), cáncer en menores de 18 años (89 casos) y cáncer de mama y cuello uterino (27 casos) ([tabla 7](#)).

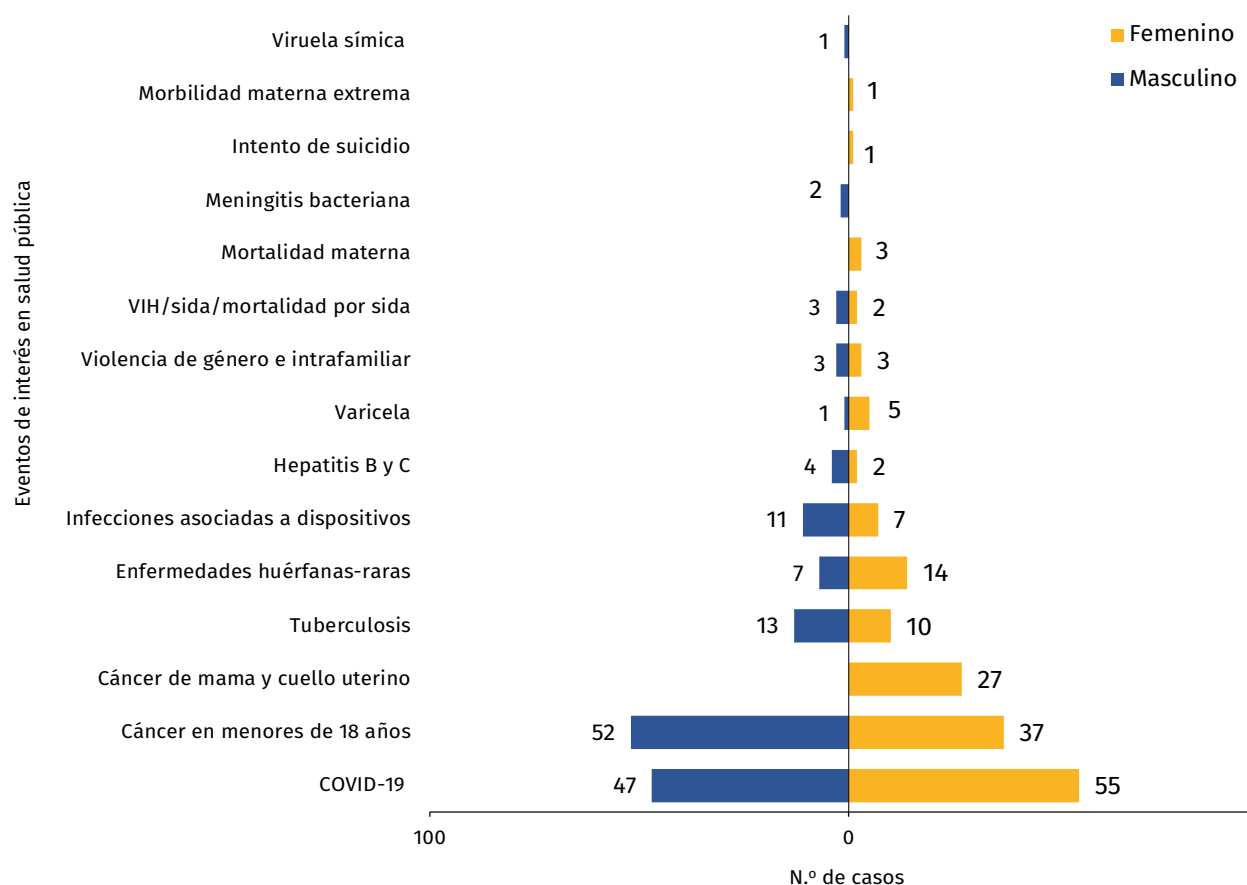
Tabla 7. Distribución de eventos de interés en salud pública notificados, por clasificación de caso, INC, 2024

Evento	Sospechoso	Probable	Confirmado		Descartado	Total
			Por laboratorio	Por clínica		
Cáncer de mama y cuello uterino	0	0	27	0	0	27
Cáncer en menores de 18 años	0	0	89	0	0	89
Enfermedades huérfanas-raras	0	0	21	0	0	21
Hepatitis B y C	0	0	6	0	0	6
Infecciones asociadas a dispositivos	0	0	16	2	0	18
Intento de suicidio	0	0	0	1	0	1
COVID-19	0	0	102	0	0	102
Meningitis bacteriana	0	0	2	0	0	2
Morbilidad materna extrema	0	0	0	1	0	1
Mortalidad materna	0	0	0	3	0	3
Tuberculosis	0	0	21	2	0	23
Varicela	0	0	0	6	0	6
Violencia de género e intrafamiliar	6	0	0	0	0	6
VIH/sida/mortalidad por sida	0	0	5	0	0	5
Viruela símica	0	0	0	0	1	1
Total general	6	0	289	15	1	311

COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Según la distribución de los eventos (311) en el año 2024, se reportaron 167 (53,6%) casos en mujeres. Después del COVID-19, los eventos de mayor notificación fueron cáncer en menores de 18 años, cáncer de mama y cuello uterino, y TB. Además, se presentaron 21 casos de enfermedades huérfanas-raras, de estos, 16 casos (76,2%) correspondieron a osteosarcomas, tanto en adultos como en niños ([figura 1](#)).

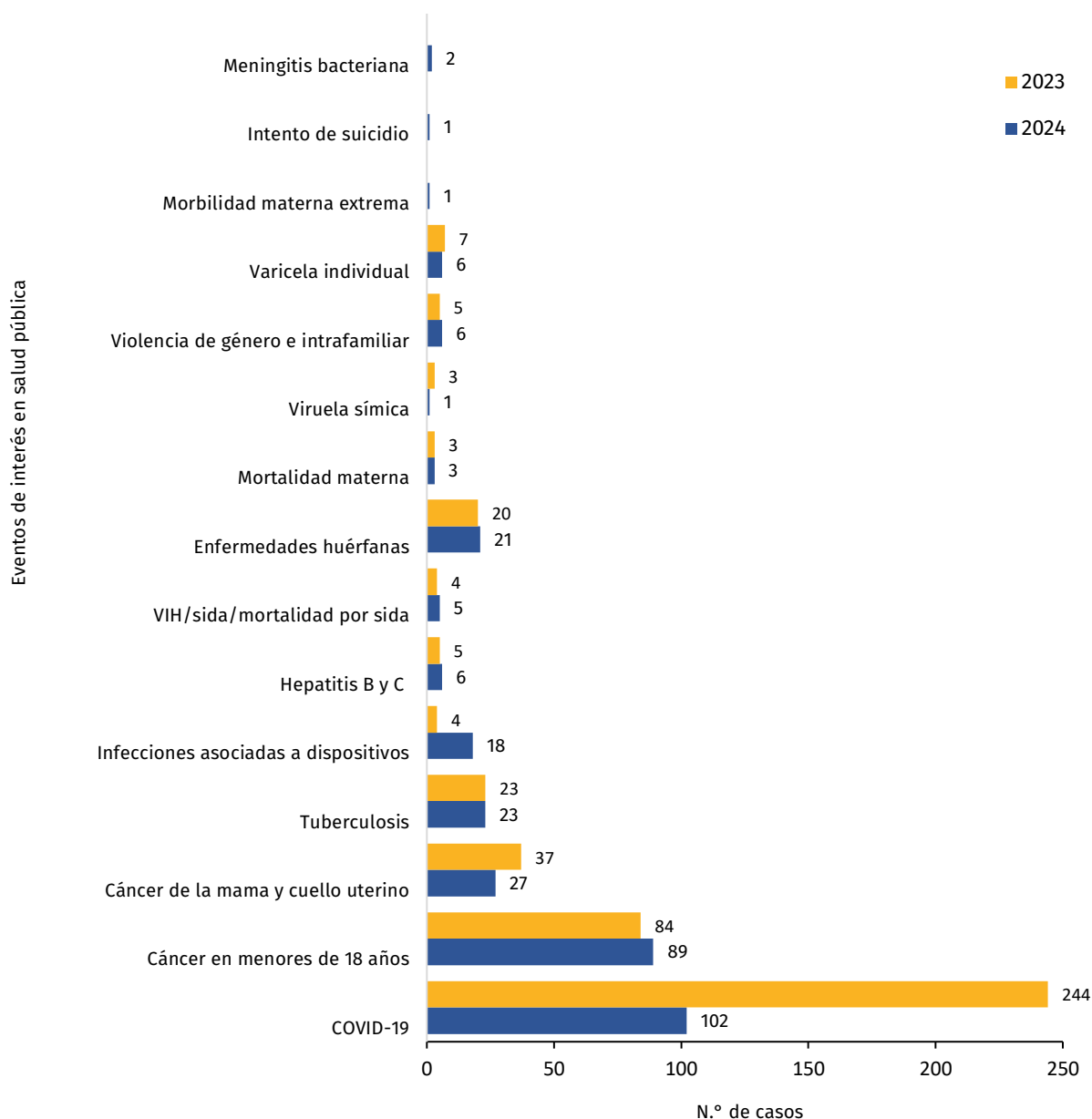


COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 1. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por sexo, INC, 2024

En el año 2024 disminuyó la notificación de casos, pasando de 440 (año 2023) a 311 casos (año 2024). Este comportamiento se debió a la disminución de COVID-19 en el INC (de 244 casos confirmados en el año 2023 a 102 casos en el año 2024) y al evento cáncer de mama y cuello uterino (de 37 casos confirmados en el año 2023 a 27 casos en el año 2024). Por el contrario, aumentaron los casos de cáncer en menores de 18 años y las infecciones asociadas a dispositivos, entre otras. Entre los eventos nuevos que no se presentaron en el año anterior estuvieron la meningitis bacteriana, el intento de suicidio y la morbilidad materna extrema ([figura 2](#)).

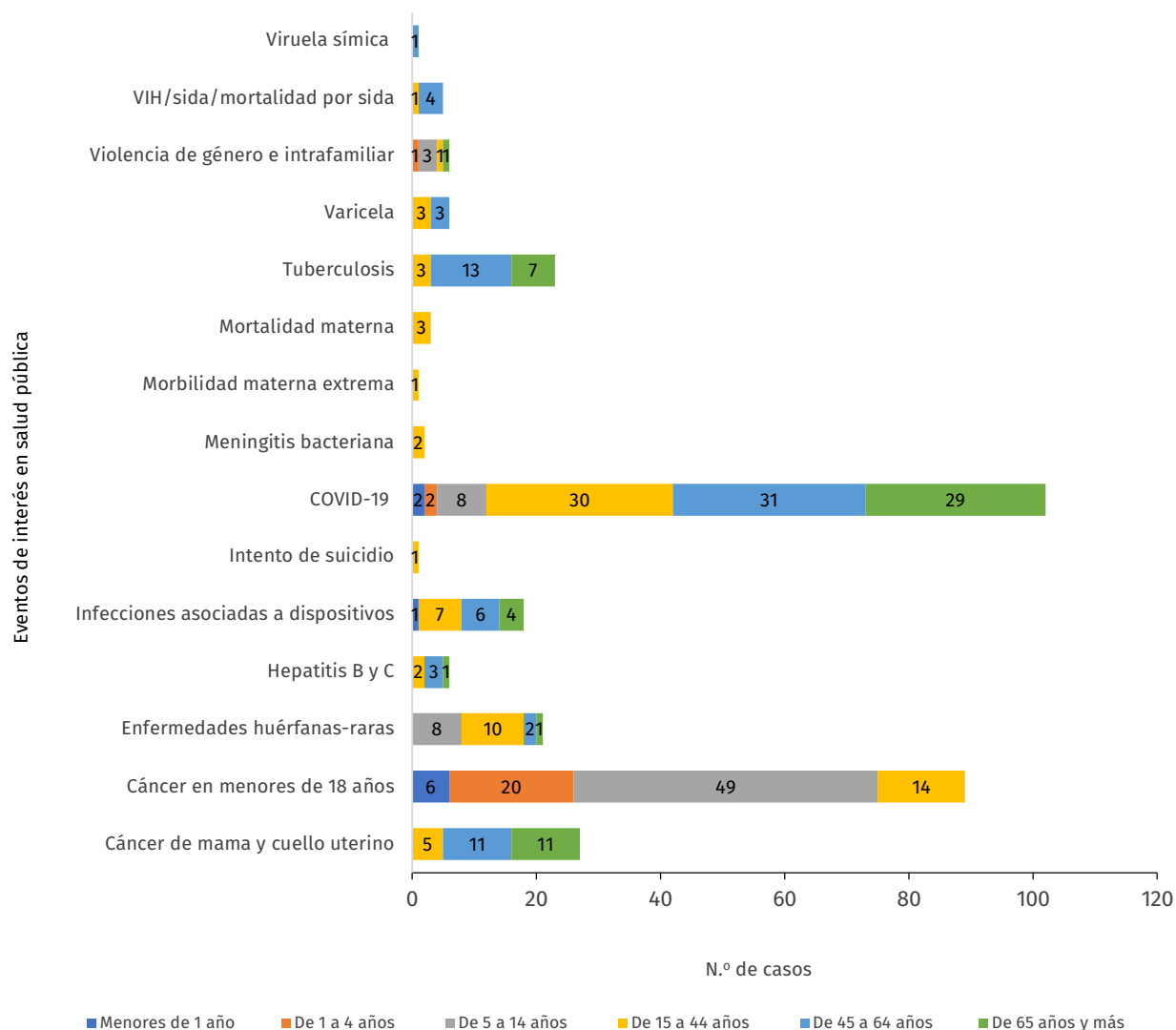


COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2023-2024.

Figura 2. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por año de notificación, INC, 2023-2024

En la distribución por grupos de edad, el evento COVID-19 se reportó principalmente en los grupos etarios de 45 a 64 años (31 casos; 30,3%) y de 15 a 44 años (30 casos; 29,4%). El evento de cáncer en menores de 18 años se concentró en el grupo etario de 5 a 14 años (49 casos, 55,0%); se presentaron 27 casos para el evento cáncer de mama y cuello uterino (24 de cáncer de mama y 3 de cáncer de cuello uterino); el 80,0% se distribuyó en los grupos de edad de 45 a 64 años y de 65 años y más, y la TB predominó en pacientes entre los 45 y 64 años ([figura 3](#)).

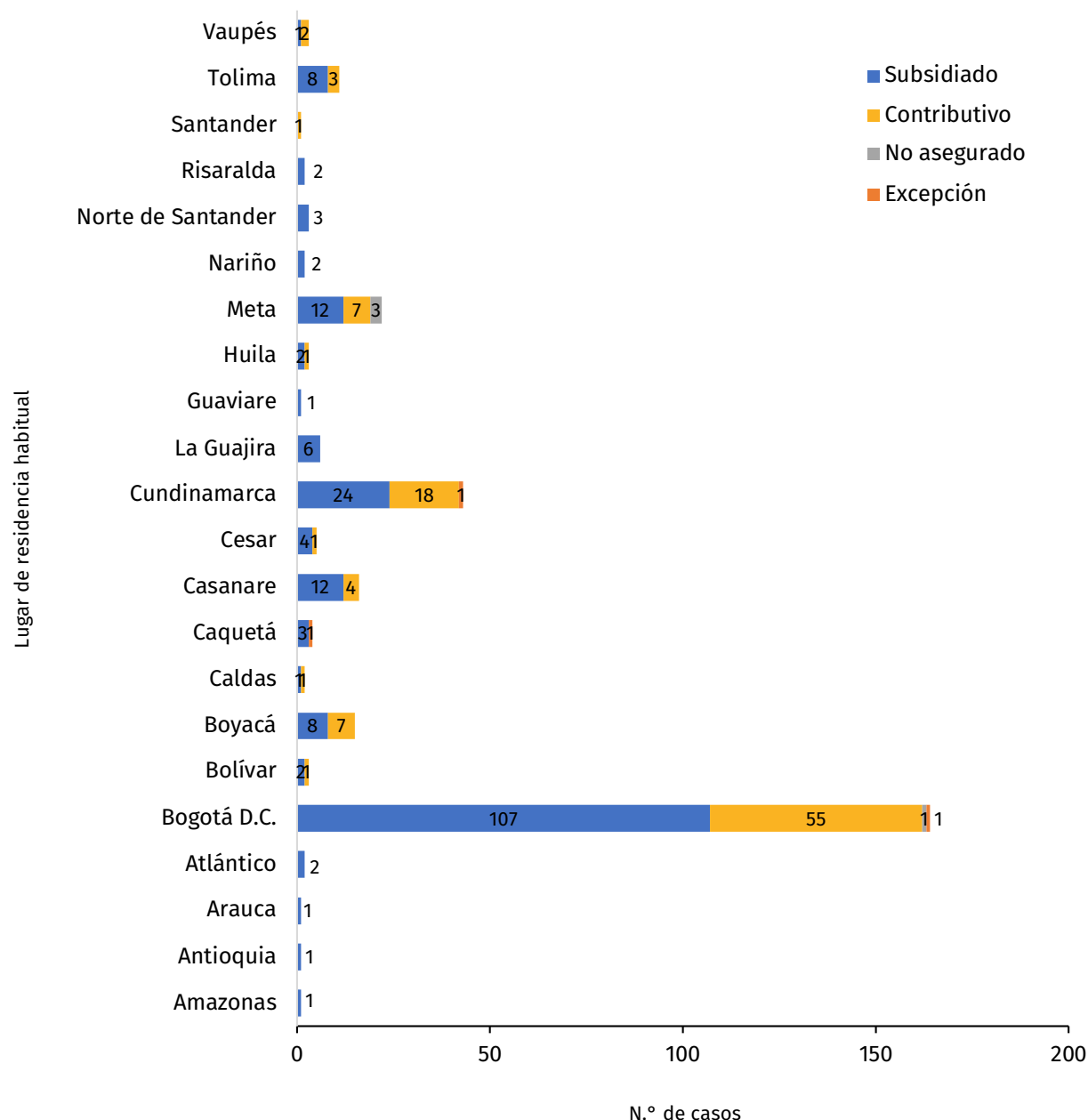


COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 3. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por grupo de edad, INC, 2024

La mayoría de los casos notificados de eventos de interés en salud pública correspondieron a residentes de Bogotá D. C. (164; 52,7% de los reportes), seguidos de los departamentos de influencia: Cundinamarca (43; 13,8%); Meta (22; 7%); Casanare (16; 5,1%) y Tolima (11; 3,5%). De los casos o eventos notificados, el 65,2% (203) se presentaron en pacientes del régimen subsidiado y el 32,4% (101) en el régimen contributivo. Además, se identificaron 4 (1,2%) casos en pacientes no asegurados al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) (75,0% de estos eran población migrante) (figura 4).



INC: Instituto Nacional de Cancerología; SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Fuente: Sivigila 4.0, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 4. Distribución de eventos de interés en salud pública confirmados, por régimen de afiliación al SGSSS, según lugar de residencia habitual, INC, 2024

Se notificaron 25 defunciones consideradas eventos de interés en salud pública, donde el 32,0% (8 muertes) ocurrieron en cáncer en menores de 18 años. El segundo evento que presentó mayor frecuencia de muertes fue la TB, con un 24,0% (6 muertes) de los casos, seguido por infecciones asociadas a dispositivos con un 16,0% (4 muertes) ([tabla 8](#)).

Tabla 8. Distribución de muertes por eventos de interés en salud pública, según sexo, INC, 2024

Evento	Masculino	Femenino	Total
Cáncer en menores de 18 años	3	5	8
Hepatitis B y C	0	1	1
Infecciones asociadas a dispositivos	0	4	4
COVID-19	0	1	1
Mortalidad materna	3	0	3
Tuberculosis	3	3	6
Varicela	1	0	1
VIH/sida/mortalidad por sida	0	1	1
Total general	10	15	25

COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

Fuente: Sivigila, Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

De los eventos confirmados y notificados al Sivigila ($n = 311$), se observó que 93 (30,0%) pacientes tenían diagnóstico de leucemia, 33 (10,6%) presentaron un tumor maligno de mama, 33 (10,6%) tumor maligno de los huesos, 29 (9,3%) linfoma no Hodgkin y otros linfomas no especificados y 19 (6,1%) melanoma y otros tumores malignos de la piel ([tabla 9](#)). Para este análisis, se incluyeron pacientes no oncológicos y posibles donantes de médula ósea, que por su resultado positivo fueron ingresados en la notificación del Sivigila ([tabla 9](#)).

Tabla 9. Distribución de pacientes por diagnóstico oncológico con eventos de interés en salud pública, según sexo, INC, 2024

Diagnóstico oncológico*	Evento	Masculino	Femenino	Total
C00-C11 Tumor maligno de labio, cavidad bucal y faringe	COVID-19	0	1	1
C15-C16 Tumor maligno de esófago y estómago	COVID-19	1	0	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	0	1
	Tuberculosis	3	0	3
	Varicela	0	1	1
C18-C21 Tumor maligno de colon, recto y ano	COVID-19	1	0	1
	Hepatitis B y C	1	0	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	0	1	1
	Mortalidad materna	0	1	1
	Tuberculosis	1	1	2

Diagnóstico oncológico*	Evento	Masculino	Femenino	Total
C22-C24 Tumor maligno de hígado, vías biliares intrahepáticas, vesícula biliar y otras partes no especificadas de las vías biliares	COVID-19	1	0	1
	Hepatitis B y C	1	0	1
	Violencia de género e intrafamiliar	0	1	1
C25-C26 Tumor maligno del páncreas y mal definido de los órganos digestivos	COVID-19	0	1	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	0	1	1
C30 Tumor maligno de las fosas nasales y del oído medio	COVID-19	0	1	1
C31 Tumor maligno de senos paranasales	Cáncer en menores de 18 años	1	0	1
C34 Tumor maligno de bronquios y pulmón	Infecciones asociadas a dispositivos	0	1	1
C37 Tumor maligno del timo	Varicela	0	1	1
C38 Tumor maligno del corazón, mediastino y pleura	Infecciones asociadas a dispositivos	1	0	1
C40-C41 Tumor maligno de los huesos y de los cartílagos articulares	Cáncer en menores de 18 años	9	6	15
	Enfermedades huérfanas-raras	7	10	17
	Violencia de género e intrafamiliar	1	0	1
C43-C44 Melanoma y otros tumores malignos de la piel	Cáncer en menores de 18 años	2	0	2
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	1	2
C46 Sarcoma de Kaposi	Tuberculosis	1	0	1
C48-C49 Tumor maligno del peritoneo, retroperitoneo y de los tejidos blandos	Cáncer en menores de 18 años	2	2	4
	COVID-19	0	1	1
	Enfermedades huérfanas-raras	0	1	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	0	1
	Tuberculosis	1	0	1

Diagnóstico oncológico*	Evento	Masculino	Femenino	Total
C50 Tumor maligno de la mama	Cáncer de la mama y cuello uterino	0	24	24
	COVID-19	0	4	4
	Enfermedades huérfanas-raras	0	1	1
	Hepatitis B y C	0	1	1
	Mortalidad materna	0	1	1
	Tuberculosis	0	1	1
	Varicela	0	1	1
C51-C55 Tumor maligno de vulva, vagina, cuello y cuerpo uterino y útero, parte no especificada	Cáncer de la mama y cuello uterino	0	3	3
	Cáncer en menores de 18 años	0	1	1
	COVID-19	0	1	1
	Tuberculosis	0	3	3
C56 Tumor maligno del ovario	Cáncer en menores de 18 años	0	2	2
	Varicela	0	2	2
C61 Tumor maligno de la próstata	COVID-19	1	0	1
C62 Tumor maligno del testículo	Cáncer en menores de 18 años	2	0	2
C64-C68 Tumor maligno del riñón, la vejiga urinaria y otros órganos urinarios	Cáncer en menores de 18 años	0	2	2
	COVID-19	0	3	3
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	0	1
C69 Tumor maligno del ojo y sus anexos	Cáncer en menores de 18 años	5	5	10
	COVID-19	0	1	1
	Tuberculosis	1	0	1
	Violencia de género e intrafamiliar	1	0	1
C71 Tumor maligno del encéfalo	Cáncer en menores de 18 años	3	3	6
	COVID-19	1	0	1
	Enfermedades huérfanas-raras	0	1	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	2	3

Diagnóstico oncológico*	Evento	Masculino	Femenino	Total
C73 Tumor maligno de la glándula tiroides	COVID-19	1	2	3
	Tuberculosis	0	1	1
	VIH/sida/mortalidad por sida	0	1	1
C80 Tumor maligno de sitios no especificados	Intento de suicidio	0	1	1
	Tuberculosis	0	1	1
C81 Enfermedad de Hodgkin	Infecciones asociadas a dispositivos	0	1	1
	Tuberculosis	1	0	1
C82-C83-C85 Linfoma no Hodgkin y otros linfomas no especificados	Cáncer en menores de 18 años	3	2	5
	COVID-19	9	5	14
	Hepatitis B y C	2	0	2
	Infecciones asociadas a dispositivos	2	0	2
	Tuberculosis	2	1	3
	VIH/sida/mortalidad por sida	3	0	3
C90 Mieloma múltiple y tumores malignos de células plasmáticas	COVID-19	8	8	16
	Infecciones asociadas a dispositivos	1	0	1
	Tuberculosis	1	0	1
	Viruela símica	1	0	1
C91-C95 Leucemias específicas y otras no especificadas	Cáncer en menores de 18 años	25	14	39
	COVID-19	19	24	43
	Hepatitis B y C	0	1	1
	Infecciones asociadas a dispositivos	2	0	2
	Meningitis	2	0	2
	Morbilidad materna extrema	0	1	1
	Mortalidad materna	0	1	1
	Tuberculosis	1	0	1
	Varicela	1	0	1
	Violencia de género e intrafamiliar	1	1	2
D46 Síndromes mielodisplásicos	COVID-19	0	1	1
	Tuberculosis	0	2	2

Diagnóstico oncológico*	Evento	Masculino	Femenino	Total
D47 Otros tumores de comportamiento incierto o desconocido del tejido linfático, de los órganos hematopoyéticos y de tejidos afines	COVID-19	1	1	2
D61 Otras anemias aplásicas	Tuberculosis	1	0	1
	VIH/sida/mortalidad por sida	0	1	1
D69 Púrpura y otras afecciones hemorrágicas	Enfermedades huérfanas-raras	0	1	1
Donante medula ósea	COVID-19	3	1	4
Paciente no oncológica	COVID-19	1	0	1
	Violencia de género e intrafamiliar	0	1	1
Total general		144	167	311

COVID-19: enfermedad por coronavirus de 2019; INC: Instituto Nacional de Cancerología; sida: síndrome de inmunodeficiencia adquirida; VIH: virus de inmunodeficiencia humana.

*Según la décima edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

Fuente: Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

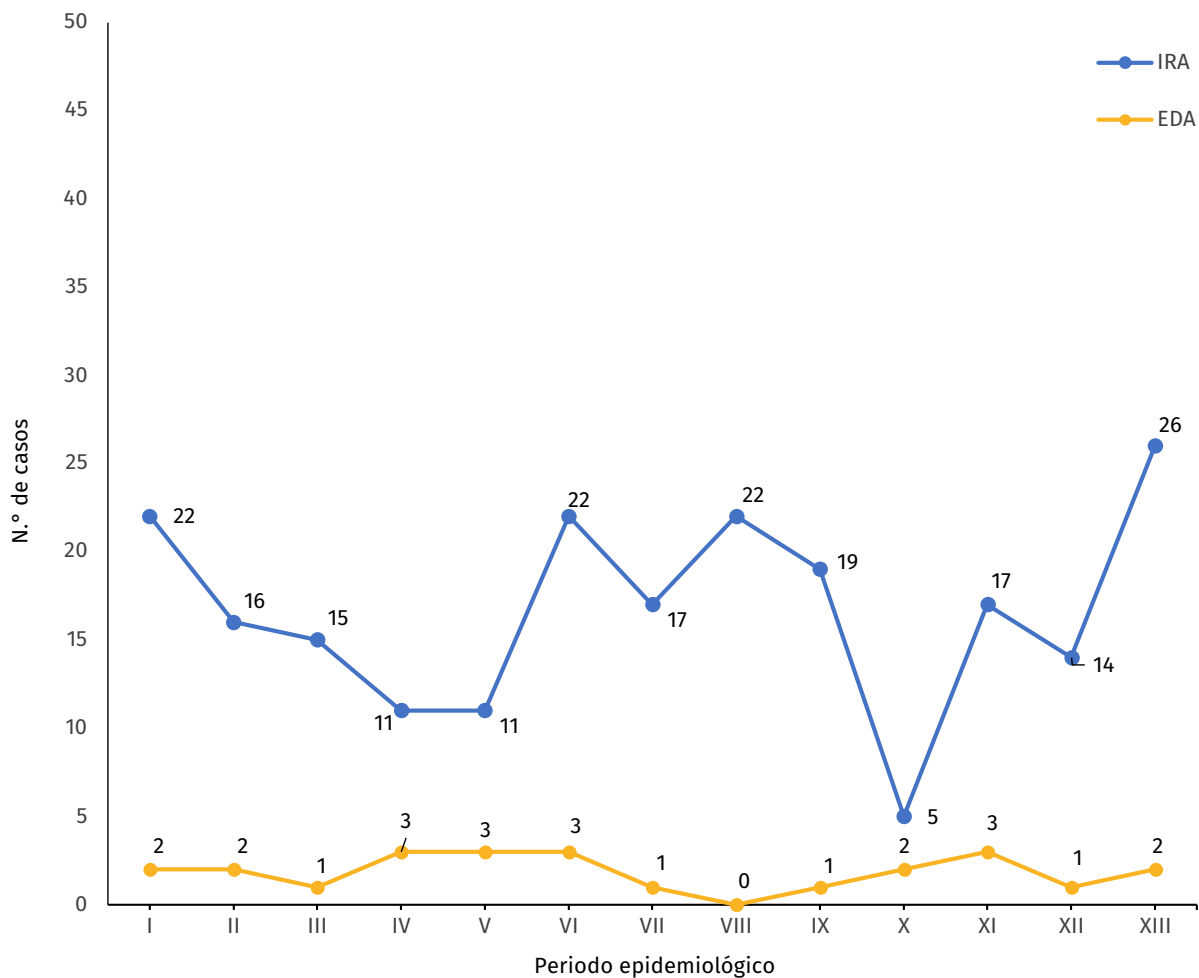
2.2. Búsqueda activa institucional (BAI)

En el proceso de búsqueda activa institucional (BAI), con los registros individuales de prestación de servicios (RIPS) y los certificados de defunción, se identificaron 22 casos por notificar al Sivigila en 2024. Para el evento «infecciones asociadas a dispositivos» se identificaron 16 casos, para «cáncer de mama y cuello uterino» se identificaron 4 casos, para «enfermedades huérfanas» y «morbilidad materna externa» 1 caso por cada evento. Para el evento COVID-19, se ingresaron 41 eventos por fuente BAI, esto debido a que todos los casos positivos en personas asintomáticas, por directriz de la SDS, debían ingresar con esta fuente de notificación sin que estuvieran relacionados con inoportunidad en la notificación del evento.

2.3. Notificación colectiva

De acuerdo con los lineamientos para la vigilancia de eventos colectivos, durante el año 2024 se realizó la notificación de dos eventos:

El primer evento fue la morbilidad por infección respiratoria aguda (IRA) (217 casos), el cual disminuyó con respecto al año 2024. Para los periodos epidemiológicos I, VI, VIII y XIII se observaron cuatro picos epidemiológicos: enero, mayo, agosto y diciembre, que correspondieron a los picos presentados en el distrito de Bogotá. El segundo evento fue la morbilidad por enfermedad diarreica aguda (EDA) (24 casos), el cual tuvo una tendencia al incremento, frente a 10 casos en 2023. El evento de morbilidad por EDA se notificó retrospectivamente, haciendo uso de los RIPS ([figura 5](#)).



EDA: enfermedad diarreica aguda; INC: Instituto Nacional de Cancerología; IRA: infección respiratoria aguda.

Fuente: Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 5. Distribución de la notificación colectiva para IRA-EDA, por periodo epidemiológico, INC, 2024

3



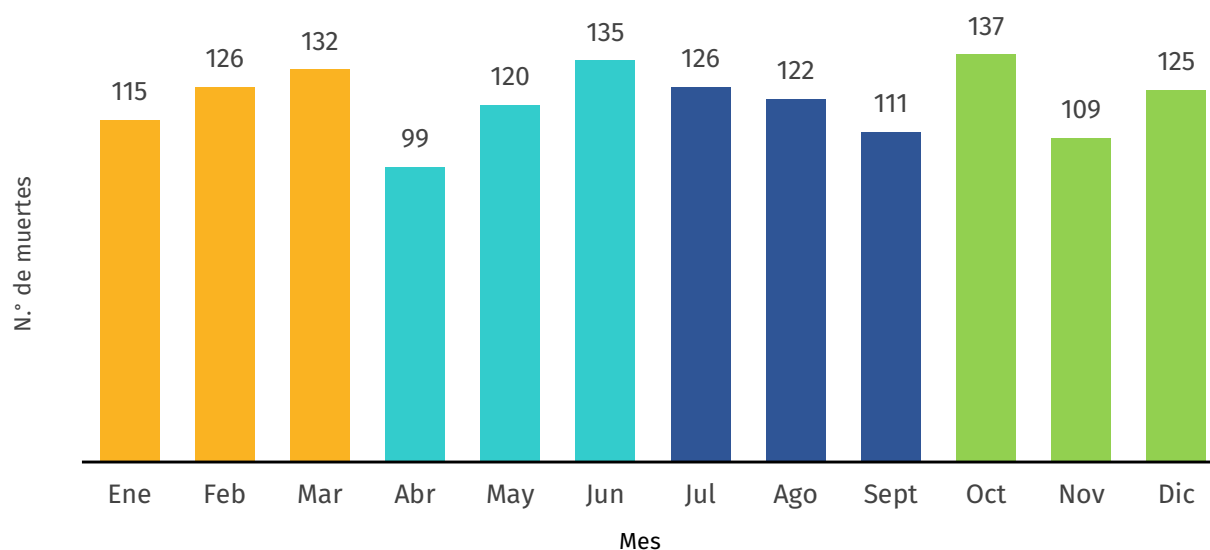
Indicadores de los certificados de defunción 2024. Acciones de mejora

3. Indicadores de los certificados de defunción 2024. Acciones de mejora

Con base en el Registro Único de Afiliados, módulo de nacimientos y defunciones (RUAF-ND), se presentan los resultados del seguimiento realizado a los indicadores de cobertura, oportunidad y calidad en el registro de los certificados de defunción en el INC.

3.1. Cobertura

Durante el año 2024 se presentaron 1457 defunciones, con un incremento del 15,0% en comparación con el año 2023, y el comportamiento de la mortalidad presentó mayor ocurrencia en marzo, junio y octubre. El menor número de defunciones se presentó en abril ([figura 6](#)). Con corte al 31 de diciembre de 2024, el INC logró una cobertura del 100,0%, debido a la continuidad de la mejora en el proceso de diligenciamiento de certificados de defunción.

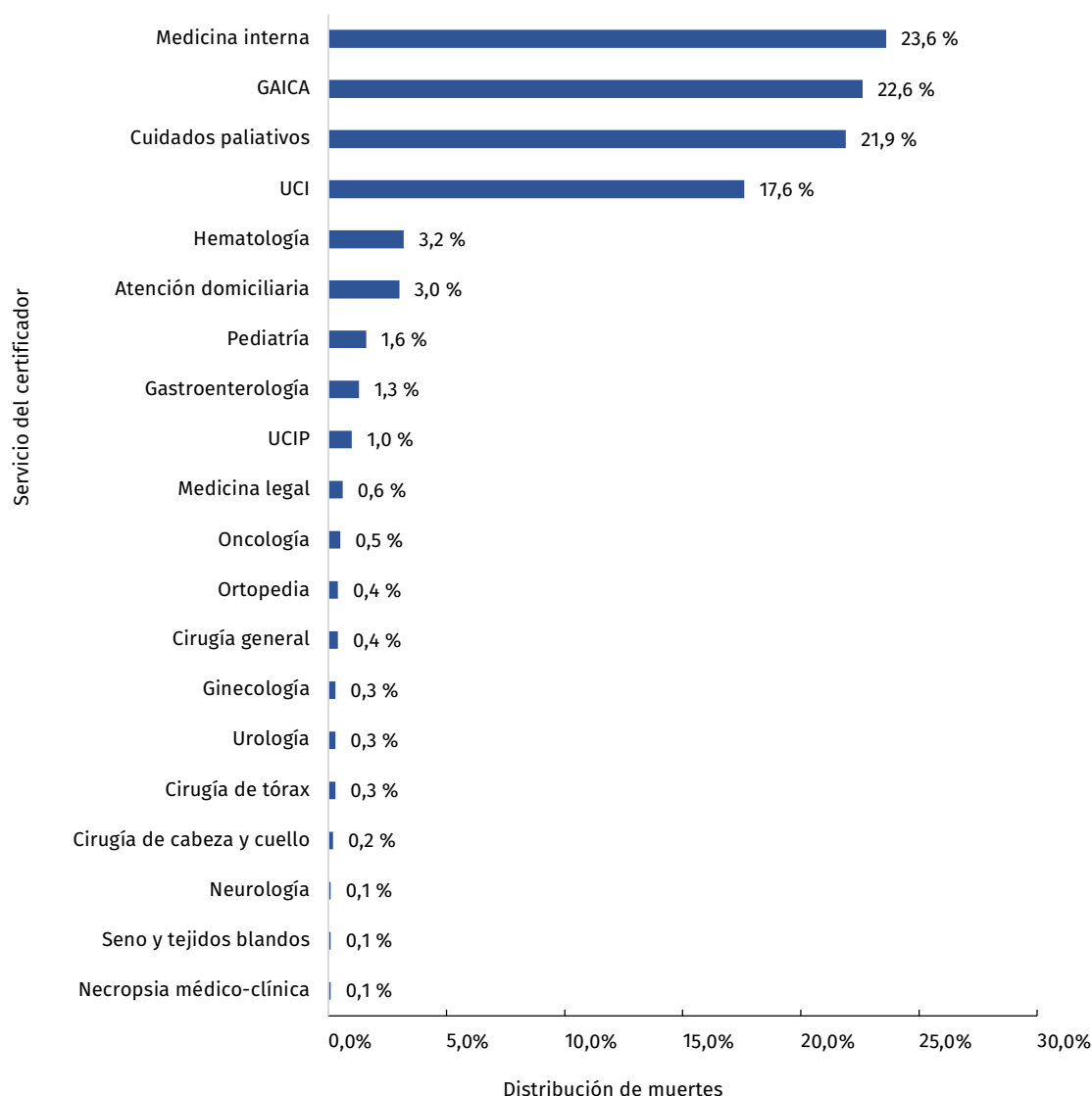


INC: Instituto Nacional de Cancerología.

Fuente: RUAF-ND-2024 y Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 6. Distribución de muertes por mes de ocurrencia, INC, 2024

La mayor proporción de certificación institucional de la defunción se diligenció en los grupos de Medicina Interna, Grupo de Atención Inmediata en Cáncer (GAICA), Cuidado Paliativo y en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que en conjunto sumaron el 88,7% de las certificaciones institucionales. La alta proporción en el servicio de medicina interna se debió a la condición de certificar algunas muertes ocurridas en el GAICA, así como las ocurridas en otros servicios y las defunciones domiciliarias ([figura 7](#)).



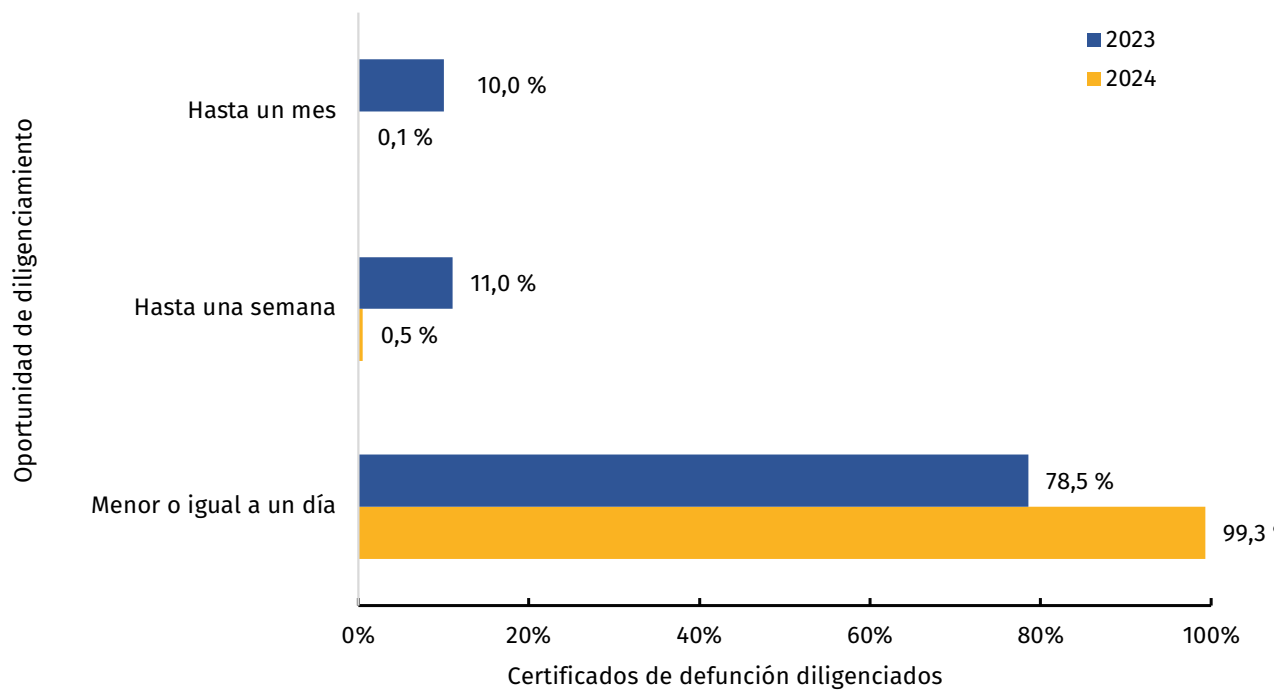
GAICA: Grupo de Atención Inmediata en Cáncer; INC: Instituto Nacional de Cancerología; UCI: unidad de cuidados intensivos; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Fuente: RUAF-ND-2024 y Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

Figura 7. Distribución de muertes según el servicio del certificador, INC, 2024

3.2. Oportunidad

El tiempo promedio para diligenciar cada certificado en 2024, aplicativo RUAF-ND, fue de un día según el estándar definido por los entes de control (menor o igual a un día). El 99,3% de los certificados de defunción fue diligenciado de manera inmediata o en un tiempo menor a 24 horas en el aplicativo web RUAF-ND ([figura 8](#)). El certificado de defunción que presentó mayor número de días en su diligenciamiento, desde la ocurrencia de la muerte hasta la realización del registro en la web, fue de 30 días; este evento fue ingresado de forma tardía por no tener clara la causa básica de muerte, a lo cual se recomendó a la familia realizar necropsia médico-clínica; por sus creencias étnicas y demoras administrativas por parte de la EAPB no se realizó el trámite de forma oportuna.



INC: Instituto Nacional de Cancerología.

Fuente: RUAF-ND-2024 y Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2023-2024.

Figura 8. Oportunidad de diligenciamiento de los certificados de defunción por año, INC, 2023-2024

Según el tiempo promedio de diligenciamiento de los certificados de defunción, los servicios lo hicieron en menos de un día ([tabla 10](#)). Se observa continuidad en la mejora del proceso y se mantiene en los servicios una oportunidad adecuada comparada con 2024.

Tabla 10. Oportunidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción por servicio y año, INC, 2023-2024

Servicio	2023		2024	
	N.º de certificados	Días (promedio)	N.º de certificados	Días (promedio)
Medicina Interna	297	2,7	344	0,1
GAICA	363	2,8	329	0,2
Cuidados Paliativos	247	2,4	320	0,1
UCI	213	2,2	256	0,2
Hematología	31	2,6	46	0,1
Extensión Hospitalaria	41	1,9	44	0,1
Gastroenterología	4	2	23	0,2
Pediatría	21	1,6	23	0,0
UCIP	16	3	19	0,0
Necropsia	3	1,3	15	1,2

Servicio	2023		2024	
	N.º de certificados	Días (promedio)	N.º de certificados	Días (promedio)
Oncología Clínica	1	0	7	0,0
Ortopedia	5	1,2	6	0,3
Cirugía General	0	0	6	0,0
Ginecología	0	0	5	0,0
Cirugía de Tórax	6	0,2	4	0,5
Urología	8	0,4	4	0,0
Cabeza y Cuello	5	3,2	3	0,0
Neurocirugía	1	1	2	0,0
Seno y Tejidos Blandos	5	1,8	1	0,0
Total	1267	2,5	1457	0,2

GAICA: Grupo de Atención Inmediata en Cáncer; INC: Instituto Nacional de Cancerología; UCI: unidad de cuidados intensivos; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Fuente: RUAF-ND-2023-2024 y Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, INC, 2024.

3.3. Calidad

Para el año 2024, el INC recibió 12 visitas de seguimiento realizadas por la SRCO, con la verificación de la calidad en el diligenciamiento de los certificados de defunción. La revisión se enfocó en la georreferenciación, cadena causal y oportunidad en el diligenciamiento del certificado. De los 1457 certificados diligenciados, el 100,0% tuvieron un adecuado diligenciamiento.

3.4. Acciones de mejora

Con el mejoramiento continuo de los procesos definidos, en el año 2024 se realizaron las siguientes actividades:

- Capacitación en el diligenciamiento de los certificados de defunción a los médicos de las diferentes especialidades del INC, con énfasis en la cadena causal.
- Verificación de los criterios de calidad de la información al 100,0% de los certificados expedidos por el INC, en los que se consideraron las variables de georreferenciación y cadena causal.
- Seguimiento semanal (precrítica de los certificados expedidos) y comunicación a la Subdirección de Atención Médica y Docencia, de los certificados sin diligenciar y con hallazgos que debían ser corregidos en la cadena causal, con el fin de retroalimentar al médico responsable sobre el diligenciamiento del certificado de defunción.
- Asesoría individual y permanente a los servicios de la Subdirección de Atención Médica, desde el Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer.



Nota: cualquier orientación relacionada con el diligenciamiento de los certificados de defunción puede ser solicitada en la Oficina del Grupo Vigilancia Epidemiológica del Cáncer, en la extensión 4804 o al correo de Johanna Fuentes (jafuentes@cancer.gov.co).

4



Tema de interés: TB farmacorresistente y cáncer

4. Tema de interés: TB farmacorresistente y cáncer

La TB es una enfermedad infectocontagiosa producida por el bacilo ácido-alcohol resistente perteneciente al complejo *MTB*. En países como Colombia, esta enfermedad es endémica, con una tasa de incidencia de 34,2/100 000 habitantes para el año 2024 (12), se transmite por vía aérea con relativa facilidad y es un evento de vigilancia en salud pública, debido en una parte a que una proporción de la población puede estar enferma y que, sin adecuado tratamiento y medidas de precaución, puede contagiar a otros; por otra parte, debido a que la tercera parte de la población mundial está infectada con el bacilo tuberculoso, entre un 5-15,0% de estas personas pueden desarrollar la enfermedad a lo largo de la vida, es decir, la enfermedad por TB se puede adquirir por vía aérea, por transmisión de una persona enferma a una persona susceptible o se puede reactivar en caso de que la persona esté infectada con el bacilo. Entre las personas que tienen más riesgo para adquirir la enfermedad se encuentran aquellas que están inmunosuprimidas, como es el caso de las personas que viven con VIH/sida, desnutridas, tienen diabetes *mellitus* o que están tomando medicamentos inmunosupresores, como es el caso de los pacientes con cáncer, trasplante o con enfermedades autoinmunes. La TB afecta mayormente a las personas adultas mayores y a los niños (5).

Según el informe de la OMS de noviembre de 2024: en el año 2023 y a nivel mundial, aproximadamente 8,2 millones de personas fueron diagnosticadas con TB, la cifra más alta registrada desde que la OMS comenzó a monitorear mundialmente la TB en 1995. Esto representa un aumento considerable en comparación con los 7,5 millones reportados en 2022, lo que sitúa nuevamente a la TB como la principal causa de muerte por enfermedad infecciosa en 2023, superando al COVID-19. El informe muestra que la enfermedad afecta de manera desproporcionada a la población de 30 países; India (26,0%), Indonesia (10,0%), China (6,8%), Filipinas (6,8%) y Pakistán (6,3%), que en conjunto representan el 56,0% de la carga mundial de TB. En las Américas, ocho países concentraron el 80,0% de los casos de TB de la región, mientras que otros, particularmente en el Caribe, han reducido la incidencia a niveles bajos y algunos están cerca del umbral de eliminación de la enfermedad. En esta región, a pesar de que aproximadamente 342 000 personas fueron diagnosticadas con TB en el año 2023 (un aumento del 6,6% con respecto al año anterior), el número de personas que murieron a causa de la enfermedad ha comenzado a disminuir, en un 5,4% entre 2022 y 2023 (13).

Para construir el diagnóstico de TB es necesario reconocer el o los órganos enfermos, si está o no asociado a VIH/sida, saber cómo se confirma el diagnóstico (clínica, microbiología o por pruebas moleculares como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés: *Polymerase Chain Reaction*), si se identifican genes de resistencia y si se realizan las pruebas de resistencia *in vitro*; actualmente, la TB se clasifica de acuerdo con los patrones genotípicos de resistencia y según los medicamentos utilizados para su tratamiento en varios grupos: TB resistente a isoniacida (TB-Hr, por sus siglas en inglés: *Isoniazid-resistant Tuberculosis*), TB-RR y TB-MDR; la cual es causada por bacterias de TB resistentes a la isoniacida y la rifampicina, los dos medicamentos más efectivos contra la TB sensible; la TB pre-extensamente resistente (pre-XDR-TB, por sus siglas en inglés: *Pre-extensively drug-resistant TB*), en la que aparte de resistencia a rifampicina e isoniacida también hay resistencia al menos a una fluoroquinolona (levofloxacin o moxifloxacin) y la otra forma es la TB extremadamente resistente (XDR-TB, por sus siglas en inglés: *Extensively Drug-Resistant Tuberculosis*) que es un tipo poco común y que es resistente a la

isoniacida y a la rifampicina, así como a las fluoroquinolonas y a por lo menos uno de los medicamentos del grupo A (bedaquilina o linezolida); esta se puede tratar y curar con medicamentos que se denominan de segunda línea; sin embargo, las opciones de tratamiento de segunda línea son limitadas y requieren de una quimioterapia de larga duración (14-15).

En el 2017 se notificaron, a nivel mundial, 160 684 casos de TB-MDR/RR frente a 153 119 en el 2016 y solo 139 114 de estos casos iniciaron un esquema de tratamiento durante el 2017 frente a 129 689 en 2016. De los pacientes notificados con TB en las Américas en 2016, se estimaron 273 574 casos (rango de 310 000 a 350 000) de TB-MDR/RR; sin embargo, la cobertura de pruebas para la resistencia solo fue utilizada en el 24,0% en los casos nuevos con TB y un 70,0% en TB que previamente habían sido tratadas, lo que muestra que existe una gran brecha para el diagnóstico (5).

En Colombia, el último estudio nacional de vigilancia de la resistencia a fármacos antituberculosos, realizado durante los años 2004 y 2005, mostró una prevalencia de TB farmacorresistente en enfermos no tratados del 2,4% ($IC_{95\%} = 1,6-3,6$). Los resultados de este estudio demostraron que la TB farmacorresistente en el país presentaba una ligera tendencia al aumento con respecto a los estudios anteriores y, aunque no fue estadísticamente significativo, puede tener valor epidemiológico y constituye una seria amenaza para el control de TB (16).

Según el informe del INS para Colombia, durante el año 2024 se informó sobre 540 eventos de TB-MDR/RR, para una tasa de detección TB farmacorresistente de 1,02/100 000 habitantes; la tasa de detección de TB farmacorresistente con clasificación «nuevo sin tratamiento previo» fue de 0,9/100 000 y una tasa de detección de TB farmacorresistente con clasificación previamente tratada de 0,34/100 000. Los casos que se detectaron en el Eje Cafetero y Antioquia fueron del 31,1%; Andina 27,8%; Pacífico 17,0%, Caribe 16,5% y Orinoquía 4,4%. En el 97,8% (485/540) de los casos, la identificación se hizo por técnica molecular (PCR), en tanto que el cultivo fue positivo en un 72,7% y la baciloscopia en un 63,4%. El 4,8% de los casos de TB-MDR/RR tenía cáncer. En cuanto a la resistencia a fármacos, el 44,8% fue monorresistente; el 23,7% fue TB-MDR; el 0,7% fue polirresistente; el 0,4% fue XDR-TB y, con relación a los medicamentos a los cuales se encontró resistencia, el 29,3% mostró resistencia a la rifampicina y el 0,9% fue pre-XDR-TB (12).

Actualmente, en el INC se cuenta con el sistema de identificación de *BD MAX™ MDR-TB*, que permite, mediante técnica de amplificación de ácidos nucleicos, la identificación del complejo *MTB*, como también diagnosticar la resistencia a rifampicina e isoniacida de una manera oportuna. En el programa institucional de TB, en el período comprendido entre los años 2011 y 2024, se han diagnosticado nueve casos de TB farmacorresistente, de los cuales seis correspondieron a casos de TB-RR y tres de TB resistente a isoniacida (*TB-Hr*), dichos casos han recibido tratamiento farmacológico acorde al patrón de resistencia anteriormente descrito; finalmente, ocurrió la muerte en el 44,4% de los casos en los que se documentó resistencia farmacológica, pero cuando se observó la mortalidad global en la población del programa, esta ocurrió en el 31,2% de los casos.

A pesar de disponer de nuevos medicamentos y esquemas de tratamiento para la TB farmacorresistente, este tipo de TB sigue siendo un evento de interés en salud pública, debido al impacto negativo en la morbilidad de los pacientes que la padecen y en la posibilidad de ser transmisible cuando el diagnóstico corresponde a la vía respiratoria superior o inferior a personas con factores de riesgo. Las tasas de éxito del tratamiento de la TB-MDR/RR han alcanzado el 68,0%; pero de las 400 000 personas que se estima que desarrollaron TB-MDR/RR,

solo el 44,0% fueron diagnosticadas y tratadas en el año 2023. Estudios recientes con esquemas antimicrobianos orales basados en bedaquilina, pretomanida, linezolida y moxifloxacina (BP_aLM, por sus siglas en inglés: *Bedaquiline, Pretomanid, Linezolid, and Moxifloxacin*), en el caso de TB-MDR o TB-RR, y este mismo esquema, pero sin moxifloxacina (BP_aL, por sus siglas en inglés: *Bedaquiline, Pretomanid, and Linezolid*) en el caso de TB pre-XDR-TB y XDR-TB, demostraron que se podía acortar la duración del tratamiento que podía llegar a 20 meses a tan solo 6 meses y con un mejor perfil de seguridad ([17-19](#)).

Finalmente, es importante recordar que un tercio de la población mundial está infectada con *M. tuberculosis*, por lo que las personas con inmunosupresión (como los pacientes con cáncer) pueden reactivar la infección y presentar la enfermedad; por otro lado, las condiciones de hacinamiento y desnutrición favorecen adquirir *de novo* la infección y el desarrollo de la enfermedad, por lo que los pacientes con cáncer, y en particular con cáncer de cabeza y cuello, gastrointestinal y los que viven con VIH/sida que desarrollan neoplasias definitorias de sida, deberían tener la prueba de tuberculina o de liberación de interferón para definir si requieren quimioprevención. Adicionalmente, hay que enfatizar que las pruebas moleculares son hoy en día el pilar del diagnóstico microbiológico, por su mayor sensibilidad, menor carga de trabajo, mayor costoefectividad y por la detección de este tipo de resistencia de manera temprana, lo que permite dirigir de manera más precisa el tratamiento farmacológico. También se destaca, para el equipo de salud, que «la tisis es difícil de diagnosticar y fácil de tratar en sus primeras fases, mientras que resulta fácil de diagnosticar y difícil de tratar en su etapa final» (Tito Lucrecio Caro, años 60-70 a. C.) ([20](#)).

Referencias

1. Ministerio de Salud. Abecé - Tuberculosis [internet]. Bogotá: MinSalud; 2021. [citado 2025 mzo. 25]. Disponible en: <https://www.MinSalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/abece-tuberculosis-MinSalud.pdf>
2. Ministerio de Salud. Informe de evento Tuberculosis, Código 813, 2022 [internet]. Bogotá: MinSalud; 2022. [citado 2025 mzo. 25]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20INFORME%202021.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis multirresistente [internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2024. [citado 2025 mzo. 25]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/tuberculosis-multidrug-resistant-tuberculosis-\(mdr-tb\)](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/tuberculosis-multidrug-resistant-tuberculosis-(mdr-tb))
4. Puerto G, Castro C, Rubio V, Fadul S, Monte F. Tuberculosis multirresistente en Colombia, 2013-2018: estudio de casos y controles. Biomed. 2023;43(4):447-56. <https://doi.org/10.7705/biomedica.6842>
5. Instituto Nacional de Salud. Tuberculosis farmacorresistente, Colombia 2018 [internet]. Bogotá: INS; 2018. Versión: 04. [citado 2025 mzo. 25]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20FARMACORRESISTENTE_2018.pdf
6. Instituto Nacional de Salud. Tuberculosis farmacorresistente, Colombia 2020. [internet]. Bogotá: INS; 2020. Versión: 04. [citado 2025 mar. 25]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20FARMACORRESISTENTE_2020.pdf
7. Gómez V, Gómez A, Robledo J, Hernández J. Resistencia a medicamentos en *Mycobacterium tuberculosis*: contribución de mecanismos constitutivos y adquiridos. Rev Salud Pública. 2018;20(4):491-7. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n4.50575>
8. Organización Mundial de la Salud. Estrategia fin a la tuberculosis [internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2023. [citado 2025 mzo. 30]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB154/B154_10-sp.pdf
9. Garcia-Bereguiaín M, Rodríguez-Pazmiño A, Franco-Sotomayor G, Orlando S, González M, Ugarte-Gil C. "The end TB strategy" pathway in South America: out of track for 2025 milestones and 2035 eradication. Lancet Reg Health Am. 2025;44:101045. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101045>
10. Instituto Nacional de Salud. Tuberculosis farmacorresistente, código: 813 [internet]. Bogotá: INS; 2017. Versión: 02. [citado 2024 mzo. 25]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/PRO_Tuberculosis_farmacorresistente.pdf
11. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Lineamientos para el manejo programático de pacientes con tuberculosis farmacorresistente. Bogotá: MinSalud; 2013. [citado 2024 mzo. 25]. Disponible en: <https://minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tb-farmacorresistente.pdf>
12. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento: tuberculosis. Periodo epidemiológico 12, 2024 [internet]. Bogotá: INS; 2024. [citado 2025 mzo. 17]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20PE%20XII%202024.pdf>
13. Organización Panamericana de la Salud. La tuberculosis resurge como principal causa de muerte por enfermedad infecciosa [internet]. Washington D. C.: OPS; 2024. [citado 2025 mzo. 15]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/1-11-2024-tuberculosis-resurge-como-principal-causa-muerte-por-enfermedad-infecciosa>
14. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2022. [citado 2025 mzo. 15]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
15. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment - drug-resistant tuberculosis treatment [internet]. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2022. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [citado 2025 mzo. 19]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/365308/9789240063129-eng.pdf?sequence=1>

16. World Health Organization. Global tuberculosis control 2015. [internet]. 20.^a ed. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2022. [citado 2025 mzo. 15]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/191102/1/9789241565059_eng.pdf?ua=1
17. Saukkonen J, Duarte R, Munsiff S, Winston C, Mammen M, Abubakar I, *et al.* Updates on the treatment of drug-susceptible and drug-resistant tuberculosis an official ATS/CDC/ERS/IDSA Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med.* 2025;211(1):15-33. <https://doi.org/10.1164/rccm.202410-2096ST>
18. Nyang'wa B-T, Berry C, Kazounis T, Motta I, Parpieva N, Tugay Z, *et al.* A 24-week, all-oral regimen for rifampin-resistant tuberculosis. *N Engl J Med.* 2022;387(25):2331-43. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2117166>
19. Conradie F, Bagdasaryan T, Borisov R, Howell P, Mikiashvili L, Ngubane N, *et al.* Bedaquiline-pretomanid-linezolid regimens for drug-resistant tuberculosis. *N Engl J Med.* 2022;387(9):810-23. <https://doi.org/10.1056/nejmoa2119430>
20. Piñeiro R. Breve historia de la tuberculosis [internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Infectología Pediátrica. [citado 2025 mzo. 21]. Disponible en: https://www.seipweb.es/wp-content/uploads/2019/01/Tuberculosis_Roi_Pineiro.pdf



Instituto Nacional de Cancerología Colombia

Por el control del cáncer

Calle 1 # 9-85, Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: (601) 481 7000
Resto del país: 018000 - 414414

Instituto Nacional de Cancerología
revista@cancer.gov.co

www.cancer.gov.co



@incancerologia



Instituto Nacional de Cancerología