

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Código 813

Versión: 06

Fecha: 22/marzo/2022

Grupo de Vigilancia y Control de enfermedades transmisibles
endoepidémicas y relacionadas con salud sexual

transmisibles@ins.gov.co

@INSColombia



Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Créditos

MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ
Directora General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboró

SANTIAGO ELIAS FADUL PÉREZ
Profesional Especializado
Grupo Micobacterias

Actualizó

LISETTE ANDREA BERMUDEZ PINZON
Grupo de Vigilancia y Control de enfermedades
Transmisibles endoepidémicas y relacionadas con salud sexual

Revisó

LUIS CARLOS GOMEZ ORTEGA
Coordinador Grupo de Vigilancia y Control de enfermedades
Transmisibles endoepidémicas y relacionadas con salud sexual

JESSICA MARÍA PEDRAZA CALDERÓN
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

Claudia Llerena Polo
Coordinadora Grupo de Micobacterias
Dirección De Redes En Salud Pública

Aprobó

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud Bogotá,
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Tuberculosis. versión 6. [Internet] 2022. <https://doi.org/10.33610/infoeventos>

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

1. Introducción	5
1.1. Situación epidemiológica	5
1.1.1. Situación epidemiológica mundial	5
1.1.2. Situación epidemiológica en América	6
1.1.3. Situación epidemiológica nacional	7
1.2. Estado del arte	7
1.3. Justificación de la vigilancia	10
1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento	10
2. Objetivos específicos	11
3. Definiciones operativas de caso	11
4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	14
4.1. Estrategias de vigilancia	14
4.2. Responsabilidad por niveles	14
4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social	15
4.2.2. Instituto Nacional de Salud	15
4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios	15
4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	16
4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud	16
4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos	16
5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información	17
5.1. Periodicidad del reporte	17
5.2 Flujo de información	17
5.3 Fuentes de información	17
6. Análisis de la información	18
6.1. Procesamiento de los datos	18
6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	19
7. Orientación para la acción	20
7.1 Acciones individuales	20
7.1.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)	20
7.2. Acciones colectivas	22
7.2.1. Información, educación y comunicación	22
7.2.2. Búsqueda Activa Comunitaria	23

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

7.2.3. Búsqueda Activa Institucional	23
7.3. Situación de alerta, brote y emergencia en salud pública	24
7.4. Acciones de laboratorio	26
7.4.1. Obtención de muestras para estudio por laboratorio	26
7.4.2. Conservación, embalaje y transporte de muestras	27
7.4.3. Análisis de resultados de laboratorio	27
8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia	27
9. Indicadores	28
10. Referencias	31
11. Control de revisiones	32
12. Anexos	33

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

1. Introducción

La tuberculosis es una enfermedad causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite cuando las personas enfermas expulsan bacterias al aire y las personas que se encuentren cerca pueden inhalar estas bacterias e infectarse. Si no se trata adecuadamente, la enfermedad de tuberculosis puede ser mortal. Constituye un problema de salud pública, hasta antes de la pandemia por el coronavirus (COVID-19) era una de las 10 primeras causas de mortalidad del mundo y la principal debida a un solo agente infeccioso (por encima del VIH/SIDA) (1).

Entre 2014 y 2015, todos los Estados Miembros de la OMS y la ONU se comprometieron a poner fin a la epidemia de tuberculosis, a través de la adopción de la estrategia “Poner Fin a la Tuberculosis” de la OMS y de los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS); los cuales incluyen hitos y metas para reducciones de la incidencia de tuberculosis, muertes por tuberculosis y costos catastróficos que enfrentan los pacientes con tuberculosis y sus hogares. Entre 2017 y 2019 se intensificaron los esfuerzos para lograr el compromiso político de la lucha contra la tuberculosis y se reafirmaron metas mundiales para la movilización de fondos para prevención y atención de la enfermedad.

La pandemia de COVID-19 ha revertido años de progreso en la prestación de servicios esenciales y la reducción de la carga de la enfermedad de TB. Se requieren con urgencia acciones para mitigar los impactos, la prioridad inmediata es restaurar el acceso y la provisión de servicios, de modo que los niveles de detección y tratamiento de casos de TB puedan recuperarse al menos a los niveles de 2019, especialmente en los países más afectados. (1).

1.1. Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

Se estima que en 2020 enfermaron de tuberculosis 9,9 millones de personas en todo el mundo: 5,5 millones de hombres, 3,3 millones de mujeres y 1,1 millones de niños. La tuberculosis está presente en todos los países y grupos de edad. Es curable y prevenible. Geográficamente, en 2020, la mayoría de los casos de TB se produjeron en las regiones de la OMS de Asia Sudoriental (43 %), África (25 %) y el Pacífico Occidental (18 %), con porcentajes menores en el Mediterráneo Oriental (8,3 %), en América (3,0%) y en Europa (2,3%). Los 30 países con alta carga de TB representaron el 86 % de todos los casos incidentes estimados en el mundo, y ocho de estos países representaron dos tercios del total mundial: India (26 %), China (8,5 %), Indonesia (8,4 %), Filipinas (6,0 %), Pakistán (5,8 %), Nigeria (4,6 %), Bangladesh (3,6 %) y Sudáfrica (3,3 %).

A nivel mundial, la incidencia fue de 127 casos (IC 95% 114–140) por 100 000 habitantes y está disminuyendo en aproximadamente el 2% anual, y entre 2015 y 2020 la reducción acumulada fue del 11%. En la Región de las Américas de la OMS, la incidencia parece estar aumentando lentamente debido a una tendencia al alza en Brasil desde 2016.

La consecuencia más inmediata de la gran caída en el número de personas recién diagnosticadas con TB en 2020 es un aumento en el número de personas que fallecieron por TB en 2020, en todos los niveles: mundial, regional y nacional. El número global de muertes clasificadas oficialmente como causadas por TB (1,3 millones) en 2020 fue casi el doble del número causado por el VIH/SIDA (0,68 millones), y la mortalidad por TB se ha visto más afectada por la pandemia de COVID-19 en 2020 que la mortalidad

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

VIH/SIDA. En contraste con TB, las muertes por VIH/SIDA continuaron disminuyendo entre 2019 y 2020. A nivel mundial, la reducción en el número de muertes por TB entre 2015 y 2020 fue solo del 9,2 %. De las muertes entre personas VIH negativas, el 53% fueron hombres, el 32% mujeres y el 16% niños (menores de 15 años). De las muertes por TB entre las personas con VIH, el 50% fueron hombres, el 40% mujeres y el 9,8% niños.

Entre todos los casos incidentes de TB, el 8% eran personas que vivían con el VIH. La proporción de casos de TB coinfectados con VIH fue más alta en los países de la Región de África de la OMS.

Se calcula que una cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis, lo que significa que dichas personas están infectadas por el bacilo, pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección. Las personas infectadas por el bacilo tuberculoso tienen un riesgo de enfermarse de tuberculosis a lo largo de su vida de entre el 5% y el 10%. Las personas inmunodeprimidas, por ejemplo, las que viven con el VIH (RR 18) o padecen desnutrición (RR 3,2) o diabetes (RR 1,5), así como los consumidores de tabaco (RR 1,6) y los consumidores de alcohol (RR 3,3), corren un riesgo mucho mayor de enfermarse.

En todo el mundo, aproximadamente uno de cada dos hogares afectados por la tuberculosis se enfrenta a gastos superiores al 20% de la renta del hogar, según los últimos datos de las encuestas nacionales sobre los gastos de los pacientes asociados a la tuberculosis (1).

1.1.2. Situación epidemiológica en América

Los casos incidentes (nuevos y recaídas) de TB notificados en el 2019 en América fueron 237 506, que representa 82% del total de casos estimados. La brecha entre los casos de

TB estimados y notificados, que fue de 52 494 casos, no ha disminuido en los últimos años. Esta brecha es mayor en la población menor de 14 años, en la que solo se han notificado 57% y 61% de los casos estimados en niños y niñas, respectivamente.

En el 2019 se estimó que 88,1% de los casos de TB en las Américas se encontraban en 12 países. Un poco más de la mitad se concentran en tres países: Brasil (33,1%), Perú (13,4%) y México (10,3%). Colombia se ubica en el cuarto lugar, con 19 000 casos representa el 6,6% del total de la región y una tasa estimada de 35,8 por 100 000 habitantes.

La tasa de notificación de casos no ha variado en los últimos ocho años: en el 2019, se notificaron 23,4 casos de TB por cada 100 000 habitantes, comparado con 23,5 en el 2011. Los datos preliminares del 2020 apuntan a una disminución en la notificación de casos debido a la COVID-19.

La tasa estimada de mortalidad por TB en la Región de las Américas ha disminuido de 2,20 defunciones por cada 100 000 habitantes en el 2010 a 1,70 en el 2019. La disminución de la tasa de mortalidad estimada en pacientes con coinfección TB/VIH ha sido menor, pasando de 0,68 a 0,58 por cada 100 000 habitantes en el mismo periodo. La letalidad estimada por TB es 7% en la Región de las Américas, frente a 14% a nivel mundial.

El tamizaje del VIH en pacientes con TB es inferior a 80% y solo 58% de los casos notificados con coinfección TB/VIH en el 2019 recibieron tratamiento antirretroviral. Es necesario fortalecer la coordinación entre los programas de TB y VIH y garantizar que se logre 100% en estos indicadores. En el 2019, se estimó que hubo 29 700 casos de TB asociados a la infección por el VIH (11% del total de casos estimados de TB), de los cuales se notificaron 20 132 (68%). Los países con mayor número de casos estimados

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

de coinfección por TB/VIH fueron Brasil (11 000 casos), México (3500 casos), Haití (3000 casos) y Perú (2400 casos).

La mayoría de los países no cuentan aún con información sobre el porcentaje de hogares que enfrentan costos catastróficos debidos a la TB (2).

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

Se presentan los datos preliminares del año epidemiológico 2021 según reporte al SIVIGILA. Se notificaron al sistema de vigilancia en salud pública (Sivigila) 14 060 casos de tuberculosis de todas las formas con residencia en el país y 72 casos con residencia en el exterior. Del total de 14 060 casos, según la clasificación de antecedente de tratamiento, 13 251 casos son incluidos en el cálculo de la incidencia (12 933 son nuevos y 318 son tras recaída).

Al analizar el comportamiento de la tasa de incidencia por departamento de residencia, se evidencia que 23 entidades territoriales presentaron una tasa de incidencia superior a la tasa nacional (25,9 x 100 000 habitantes). Las tasas más altas se presentaron en orden descendente en: Amazonas, Risaralda, Meta, Barranquilla, Cali, Guaviare y Arauca. Por el contrario, las tasas más bajas se presentaron en orden ascendente en: San Andrés, Nariño, Boyacá, Sucre, Bolívar y Cundinamarca.

En el contexto sociodemográfico, se evidencia la mayor proporción (66,2 %) de casos en el sexo masculino y en la distribución por grupos de edad, se observa que, el mayor número de casos se presentó entre 25 a 34 años con el 23,6 %, seguido de los mayores de 65 años con el 18,5 %. Según la pertenencia étnica, el mayor porcentaje de los casos corresponde a afrocolombianos con el 3,6 %, seguido de la población indígena con un 3,5 %. Según el tipo de

tuberculosis, se evidencia que la forma pulmonar aporta el mayor porcentaje (84,3 %) de los casos.

Las poblaciones en condiciones de vulnerabilidad y de riesgo con mayor carga de tuberculosis son: población privada de la libertad, seguida de población indígena, habitante de calle, trabajador de la salud y población migrante (procedente del exterior).

En las comorbilidades registradas para los casos de tuberculosis se presentó con mayor frecuencia la desnutrición (15,2 %), seguida de la coinfección TB-VIH (12,1 %) y diabetes (9,7 %). En la variable de coinfección TB-VIH se observa confirmación en 1696 casos a nivel nacional y las entidades territoriales con mayor proporción son: Magdalena, Bogotá, Risaralda, Antioquia y Córdoba. Teniendo en cuenta la variable de hospitalización, para el 2021, en el país el 48,5 % de los casos, fue detectado y notificado en hospitalización, vale la pena mencionar que 28 de las entidades territoriales se encuentran por encima de la proporción del país, siendo Amazonas, Vaupés, Sucre, Cartagena y Atlántico, las que tienen mayores proporciones (3).

Para más información sobre la infografía del evento, este se encuentra publicado en el siguiente link: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>

1.2. Estado del arte

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, la cual puede afectar cualquier órgano o tejido. Sin embargo, la forma más común de la enfermedad es la pulmonar, cuando la infección afecta órganos diferentes al pulmón, esta se denomina tuberculosis extrapulmonar, la localización más

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

frecuente de esta forma de la enfermedad es la pleural, seguida por la ganglionar.

La tuberculosis extrapulmonar incluye diversas manifestaciones las cuales están asociadas al comportamiento del bacilo. La enfermedad puede tener periodos de latencia o evolución lenta, o periodos de reactivación focal, diseminación y compromiso de múltiples órganos. Esto dificulta el diagnóstico y su tratamiento oportuno. Una de las formas más graves de la tuberculosis extrapulmonar es la meningitis tuberculosa, esta infección se produce como consecuencia de la diseminación hematogena del bacilo en el espacio subaracnoideo. Esto se conoce como una complicación de la tuberculosis primaria y puede ocurrir años después como una reactivación endógena de una tuberculosis latente o como consecuencia de una reinfección exógena (4). Ver tabla 1.

Las definiciones de sintomático respiratorio son las incluidas en la Resolución 227 de 2020. En población general, se considerará **sintomático respiratorio** a toda persona que presente tos y expectoración por más de 15 días (5). Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis pueden variar según la edad, el estado inmunológico, la presencia de comorbilidades y el órgano afectado, por lo cual, el profesional de medicina podrá definir la presunción de la enfermedad frente a una tos persistente sin expectoración.

En personas que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) o que presenten patologías o tratamientos inmunosupresores, se considerará **sintomático respiratorio** a quien presente tos con o sin expectoración, fiebre, pérdida de peso, o sudoración nocturna, de cualquier tiempo de duración.

En privados de la libertad, grupos étnicos, habitantes de calle, migrantes, trabajadores de la salud, población rural o rural dispersa, el criterio para **sintomático respiratorio** será tos y expectoración por más de 15 días; sin embargo, cuando exista difícil acceso a la atención en salud, podrá tomarse un tiempo menor a 15 días cuando exista presunción de la enfermedad. Para contactos de personas afectadas por tuberculosis, se tomará como criterio tos y expectoración de 1 o más días de duración (4) (6).

En los niños menores de 15 años, los síntomas clínicos más relevantes para sospechar tuberculosis son tos con o sin expectoración por más de 15 días, fiebre mayor de > 8 días, pérdida o no ganancia de peso en los tres meses precedentes, disminución del nivel de actividad o juego, e historia de contacto con un adulto con tuberculosis.

La tuberculosis presuntiva se refiere a una persona con síntomas o signos sugestivos de tuberculosis identificados a partir de una valoración médica. Corresponde a los casos conocidos anteriormente como con sospecha de tuberculosis. Aunque bajo este término se incluyen quienes cumplen el criterio de sintomático respiratorio, el profesional de la medicina podrá definir la presunción de la enfermedad fundamentado en síntomas o signos como fiebre, diaforesis nocturna, pérdida de peso, astenia, adinamia u otras manifestaciones sugestivas, así no se cumplan los criterios de una persona sintomática respiratoria (7).

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Tabla 1. Características generales de la tuberculosis

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
Modo de transmisión	A través de la inhalación de microgotas suspendidas en el aire que contienen el bacilo, expulsadas por personas con tuberculosis pulmonar, o a través de las vías respiratorias por el esfuerzo espiratorio de toser, hablar, cantar o estornudar. La exposición cercana a un caso infeccioso de manera prolongada o repetida puede producir la infección de 15 a 20 personas durante un año. La tuberculosis extrapulmonar, con excepción de la laríngea, no es transmisible salvo en aquellas situaciones en las que exista una fístula secretante (8).
Reservorio	Principalmente los seres humanos; en raras ocasiones los animales.
Período de incubación	El período de incubación de la tuberculosis es indefinido y depende de diversos factores, sin embargo, se ha estimado que de 2 a 10 semanas es el período promedio desde el momento de la infección hasta la aparición de una lesión primaria demostrable o una reacción tuberculínica significativa; sin embargo, en algunos individuos la infección puede permanecer latente toda la vida.
Periodo de transmisión	La probabilidad de desarrollar la tuberculosis puede variar ampliamente y tardar varios años después de la infección. Se estima que alrededor del 10% de los infectados desarrollará la enfermedad; adicionalmente, existen factores de riesgo como la edad, el estado nutricional e inmunológico, que contribuyen al desarrollo de la enfermedad. De igual manera, la infección por VIH incrementa notablemente el riesgo y acorta tiempo de aparición de la tuberculosis.
Factores de riesgo	<p>El riesgo de infección y el desarrollo posterior de la enfermedad dependen de factores asociados con el bacilo (viabilidad, transmisibilidad y virulencia), el huésped (estado inmune, susceptibilidad genética, duración e intensidad de la exposición) y de la interacción bacilo-huésped (lugar de afectación, gravedad de la enfermedad).</p> <p>Por lo tanto, se pueden señalar los siguientes factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de casos de tuberculosis pulmonar no diagnosticados o no tratados. • Condiciones de hacinamiento. • Desnutrición, inmunocompromiso de cualquier etiología (infección por VIH, uso de medicamentos inmunosupresores), diabetes, cáncer, insuficiencia renal crónica, silicosis, alcoholismo y drogadicción (8).

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

1.3. Justificación de la vigilancia

La tuberculosis por ser un problema de salud pública a nivel mundial y en la Región de las Américas requirió la formulación de la “Estrategia Fin de la tuberculosis” que tiene como propósito terminar con la epidemia de tuberculosis en el mundo y está vinculada con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) bajo tres indicadores mundiales de alto nivel. El logro de éstos peligró enormemente debido a la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, es necesario acelerar los esfuerzos para alcanzar la reducción en el número de muertes y de casos y poder contar con datos sobre los costos catastróficos (2).

En 2020, a nivel mundial, 10 países en conjunto representaron el 74 % de la brecha global entre la incidencia estimada de TB y el número de personas con diagnóstico reciente de TB e informado. Las brechas desde una perspectiva global se deben a una combinación de subnotificación de personas diagnosticadas y subdiagnóstico (debido a que las personas con tuberculosis no pueden acceder a la atención médica o no son diagnosticadas cuando lo hacen) (1).

Teniendo en cuenta lo anterior, el país cuenta con el sistema de vigilancia epidemiológica (SIVIGILA) y el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (PNPCT) para un abordaje integral.

Colombia, expidió la Resolución 227 de 2020 con la cual se adoptaron los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (constituido por el Plan Estratégico “Hacia el fin de la tuberculosis” Colombia 2016-2025 y el Plan de monitoreo y evaluación). En el marco normativo relacionado con la gestión de salud pública en tuberculosis se incluye: la Resolución 2626 de 2019 (adoptó el Modelo de Atención Integral Territorial – MAITE), la Resolución

3280 de 2018 (adoptó los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal), la Resolución 3202 de 2016 (adoptó el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud) y la Resolución 1841 de 2013 (adoptó el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021).

En los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social, para la prevención y control de la tuberculosis ante la contingencia de la pandemia generada por el COVID-19 en Colombia 2020, en el numeral 9 se menciona que en el componente “Respuesta del programa en situaciones de emergencia en Colombia”, es necesario: “Garantizar el registro nominal de casos de tuberculosis y COVID-19 en el sistema de vigilancia epidemiológica. Así mismo en TB el registro de la ficha individual de tratamiento, reporte de libro de contacto y casos acorde a las directrices impartidas por el PNPCT, bajo criterios de trazabilidad, calidad y oportunidad de reporte de datos al nivel nacional” (9).

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

Es importante para la vigilancia del evento realizar el seguimiento continuo y sistemático del comportamiento epidemiológico de los casos de tuberculosis de acuerdo con los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, de forma que sea posible generar información oportuna y confiable para orientar acciones de prevención y control ante un caso de tuberculosis. Los Usuarios de la información generada por el sistema de vigilancia serán: Ministerio de Salud y Protección Social, INVIMA, Direcciones departamentales,

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

distritales y municipales de salud, Las Unidades Informadoras y las Unidades Primarias Generadoras de Datos, Laboratorios de Salud Pública, Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (incluye los regímenes especiales y de excepción), Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), Unidad de servicios penitenciarios y carcelarios (USPEC), Programas nacionales y locales de tuberculosis y VIH, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Organizaciones de la sociedad civil, Población en general.

2. Objetivos específicos

1. Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los casos notificados de tuberculosis y establecer situaciones de alerta, brote, emergencia o cambios en la tendencia de la enfermedad.
2. Realizar seguimiento a los indicadores establecidos e incluidos en las metas del “Plan Estratégico Hacia el fin de la Tuberculosis” de Colombia.
3. Describir las características del comportamiento social, demográfico y epidemiológico en grupos de riesgo priorizados para tuberculosis, que sirva de insumo para la orientación de acciones individuales y colectivas tanto para la prevención como para el control de este evento.

4. Conocer el comportamiento de la coinfección TB/VIH- y otras comorbilidades.

3. Definiciones operativas de caso

A todo sintomático respiratorio se le deben realizar pruebas microbiológicas, estudio radiológico y valoración médica de conformidad con los algoritmos diagnósticos del anexo 1 de la Resolución 227 de 2020, para una adecuada configuración de caso y confirmación o descarte de la enfermedad (ver Tabla 2).

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Tabla 2. Definiciones operativas de caso para Tuberculosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
Confirmado por laboratorio	Caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado: es aquel caso que se configura por el resultado positivo para alguna de las pruebas de laboratorio como baciloscopia (coloración directa de la muestra), cultivo en medio líquido o prueba molecular.
Confirmado por clínica	Caso de tuberculosis clínicamente diagnosticado: es aquel caso diagnosticado por un profesional de la medicina, quien ha decidido darle un ciclo completo de tratamiento antituberculoso, con pruebas bacteriológicas negativas. Esta definición incluye casos diagnosticados sobre la base de un cuadro clínico sugestivo acompañado de anomalías en exámenes radiográficos (radiografía simple o tomografía), o histopatología sugestiva o nexo epidemiológico (contacto con un caso de tuberculosis confirmado) y en el cual no se tuvo o no fue posible la confirmación bacteriológica. Si alguno de los casos diagnosticados por la clínica, posteriormente resulta ser bacteriológicamente positivo (antes o después de iniciar el tratamiento), debe ser reclasificado como un caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado.
Caso confirmado por nexa epidemiológico	Caso compatible de tuberculosis con criterio bacteriológico negativo, que presenta criterios clínico y epidemiológico positivos, y en quien el médico ha decidido iniciar tratamiento antituberculosis. Estar expuesto o ser contacto de un caso confirmado de tuberculosis bacilífera, hace positivo el criterio epidemiológico (signo de Combe positivo).
Caso descartado	Estos se definen como las personas que iniciaron tratamiento para tuberculosis por criterio médico, pero como resultado de pruebas diagnósticas y por criterio clínico del equipo médico tratante se descarta el diagnóstico de tuberculosis. Para efectos del diagnóstico de egreso en el registro del Programa Nacional de tuberculosis y para la gestión de medicamentos, se deben reportar los casos de tuberculosis que hayan sido descartados; así mismo, se deberán ajustar por descarte en el SIVIGILA.
Confirmado por laboratorio	Caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado: es aquel caso que se configura por el resultado positivo para alguna de las pruebas de laboratorio como baciloscopia (coloración directa de la muestra), cultivo en medio líquido o prueba molecular.

Fuente: Resolución 227 de 2020. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

Clasificación basada en la historia de tratamiento previo de tuberculosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso nuevo	Aquel que nunca ha sido tratado por tuberculosis o que ha recibido medicamentos antituberculosos por menos de un mes.
Caso previamente tratado	Persona que ha recibido un mes o más de tratamiento con medicamentos antituberculosos en el pasado. Se clasifica además por el resultado de su más reciente ciclo de tratamiento, de la siguiente manera: Reingreso tras recaída: persona que ha sido previamente tratada por tuberculosis, fue declarada como curada o con tratamiento terminado al final de su último ciclo de tratamiento y ahora se le diagnostica con un episodio recurrente de tuberculosis (ya sea una verdadera recaída o un nuevo episodio de tuberculosis causado por reinfección). Reingreso tras fracaso: persona previamente tratada por tuberculosis, cuyo tratamiento fracasó, evidenciado

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
	<p>mediante un resultado de baciloscopia o cultivo de esputo positivo en el cuarto mes, o posterior, durante el tratamiento.</p> <p>Recuperado tras pérdida de seguimiento: persona que había sido tratada previamente por tuberculosis y fue declarada pérdida en el seguimiento realizado al final de su tratamiento más reciente y reingresa nuevamente al Programa.</p> <p>Otros casos previamente tratados: son aquellos que han sido previamente tratados por tuberculosis, pero cuyo resultado después del tratamiento más reciente es desconocido o no se ha documentado.</p>
Fuente: Resolución 227 de 2020. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901	

Clasificación según Localización anatómica de la enfermedad

Tipo de caso	Características de la clasificación
Tuberculosis pulmonar	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis, que afecta el parénquima pulmonar o el árbol laringotraqueobronquial. La tuberculosis laríngea y la miliar se deben clasificar como tuberculosis pulmonar.
Tuberculosis extrapulmonar	La Tuberculosis extrapulmonar se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis, que afecta otros órganos que no sean los pulmones; por ejemplo, la pleura, ganglios linfáticos, abdomen, tracto genitourinario, piel, articulaciones, huesos y meninges. Las linfadenopatías tuberculosas intratorácicas (mediastinales o hiliares) o el derrame pleural causado por la tuberculosis sin alteraciones radiográficas de los pulmones, configuran un caso de tuberculosis extrapulmonar.
Fuente: Resolución 227 de 2020. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901	

Clasificación basada en el estado de la prueba para VIH

Tipo de caso	Características de la clasificación
Persona con tuberculosis y VIH	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado positivo de la prueba del VIH realizado al momento del diagnóstico de tuberculosis, o que reporta evidencia documentada de atención en un programa de VIH o de tener confirmado el diagnóstico de VIH (por ejemplo, estar reportado en la base histórica de VIH del Sivigila o como persona que vive con VIH en la Cuenta de Alto Costo - VIH).
Persona con tuberculosis y sin VIH	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis y que tiene un resultado negativo de la prueba de VIH realizada al momento del diagnóstico de la tuberculosis. Cualquier persona con tuberculosis y sin VIH que posteriormente se encuentra que tiene VIH, debe ser reclasificada en el Programa y debe actualizarse su condición en el Sivigila.
Persona con tuberculosis y	Se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que no tiene ningún resultado de la prueba de VIH, y no hay otra evidencia documentada de atención en un

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Tipo de caso	Características de la clasificación
estado de VIH desconocido	programa de VIH o de que se le hubiese confirmado el diagnóstico con anterioridad al evento de tuberculosis. Si posteriormente se determina el estado de VIH de la persona, esta debe ser reclasificada en los registros del programa y realizar actualización en el Sivigila. Se incluyen en esta categoría las personas que fallecieron antes de realizarse la prueba de VIH o cuando existe un disentimiento informado de la realización del examen para VIH.

Fuente: Resolución 227 de 2020. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles

4.1. Estrategias de vigilancia

Notificación de casos predefinidos (vigilancia rutinaria): se notifican al sistema nacional de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) a través de ficha individual (código 813), los casos confirmados por laboratorio, por clínica o por nexo epidemiológico de tuberculosis.

Vigilancia por búsqueda secundaria (vigilancia activa): se debe realizar búsqueda activa a partir de fuentes secundarias: Programa nacional de prevención y control de tuberculosis (tarjetas individuales de tratamiento, el libro de registro de pacientes, el informe trimestral de casos, consolidado del registro diario de laboratorio), RUAF, cuenta de alto costo y otras fuentes de información disponibles a nivel territorial. Adicionalmente, debe realizarse monitoreo de medios de comunicación con el fin de captar posibles situaciones de alerta.

Vigilancia comunitaria (vigilancia activa): se realiza Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) de sintomáticos respiratorios entre los contactos de personas afectadas por tuberculosis, se considera la principal estrategia para la identificación de casos nuevos de tuberculosis, se deben incluir los entornos laborales, hogar, educativo, comunitario e institucional. Es una actividad que deben desarrollar las entidades territoriales del orden municipal y distrital en el marco de las acciones de vigilancia en salud pública durante la investigación epidemiológica de campo.

4.2. Responsabilidad por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social). En especial, para la vigilancia de tuberculosis:

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

- Coordinar la participación de las organizaciones del sector salud y de otros sectores del ámbito nacional, en el desarrollo del Sistema de Vigilancia en Salud Pública para tuberculosis en el marco del sistema de información del Programa nacional de prevención y control de la tuberculosis.
- Integrar a los laboratorios nacionales de referencia, laboratorios departamentales y Distritales, en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y la importancia del cumplimiento de los algoritmos diagnósticos establecidos en la Resolución 227 de 2020.
- Realizar el análisis de la situación de tuberculosis del país, con base en la información generada por la vigilancia y otras informaciones que permitan definir áreas prioritarias de intervención en salud pública y orientar las acciones de control según las líneas estratégicas del Plan “Hacia el fin de la tuberculosis”.

4.2.2. Instituto Nacional de Salud

- Coordinar con el Ministerio de la Protección Social, las acciones de vigilancia en salud pública a ser realizadas con las entidades territoriales de salud y otros integrantes de acuerdo con los requerimientos del Programa nacional de prevención y control de la tuberculosis.

- Implementar las recomendaciones impartidas por el Ministerio de la Protección Social en lo referente a las acciones a realizar para mitigar, eliminar o controlar la tuberculosis con la gestión integrada de programa, laboratorio y vigilancia.
- Supervisar y evaluar las acciones de vigilancia en salud pública de tuberculosis realizadas por las entidades territoriales y apoyar para el fortalecimiento de la gestión.

4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Garantizar la realización de acciones individuales, tendientes a confirmar por laboratorio (según los algoritmos diagnósticos establecidos en la Resolución 227 de 2020) los casos de tuberculosis y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso de manera integral.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública y el Plan Estratégico “Hacia el fin de la tuberculosis”.
- Analizar la notificación de tuberculosis a siviigila y gestionar ajustes de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social en el Plan de Monitoreo y Evaluación del Plan Estratégico “Hacia el fin de la tuberculosis”.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

- Apoyar a los municipios de su jurisdicción en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública con prioridad en: validación y solicitud de ajustes de las bases de datos de la notificación por 813 de acuerdo con los estándares de calidad de información y algoritmos diagnósticos, análisis de comportamientos inusuales para generación de alertas, verificación de calidad en investigación epidemiológica de campo, activación de equipos de respuesta inmediata, monitoreo de medios de comunicación y otro apoyo requerido, según la necesidad y las competencias.
- Integrar el componente de laboratorio de salud pública como soporte de las acciones de vigilancia y programa de tuberculosis, de acuerdo con los algoritmos diagnósticos establecidos por el Ministerio de la Protección Social en la Resolución 227 de 2020.
- Realizar el análisis de la situación de tuberculosis de su área de influencia, con la información generada por la vigilancia (y concordancia con otras fuentes de información) para definir comportamientos inusuales, situaciones de alerta, áreas prioritarias de intervención en salud pública y poblaciones de riesgo. Socializar el análisis a los actores responsables para la activación de acciones de control según competencias y en el marco de las líneas estratégicas del Plan “Hacia el fin de la tuberculosis”.

4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud

- En el marco del sistema de información del programa nacional de prevención y control de tuberculosis,

gestionar la validación de los datos de la ficha de notificación (código 813) y ajustes en sivegila según la correspondencia con otras fuentes de información y la validación de los algoritmos diagnósticos establecidos por el Ministerio de la Protección Social en la Resolución 227 de 2020.

- Realizar la investigación epidemiológica de campo de manera oportuna y reportar los sintomáticos respiratorios detectados entre los contactos según los lineamientos vigentes del Programa Nacional de Prevención y Control.
- Realizar el análisis de la situación de tuberculosis de su área de influencia, con la información generada por la vigilancia (y concordancia con otras fuentes de información) para definir comportamientos inusuales, situaciones de alerta, áreas prioritarias de intervención en salud pública y poblaciones de riesgo. Socializar el análisis a los actores responsables para la activación de acciones de control según competencias y en el marco de las líneas estratégicas del Plan “Hacia el fin de la tuberculosis”.

4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos

- En el marco del sistema de información del programa nacional de prevención y control de tuberculosis, gestionar la validación de los datos de la ficha de notificación (código 813) y ajustes en sivegila según la correspondencia con otras fuentes de información y la validación de los algoritmos diagnósticos establecidos por el Ministerio de la Protección Social en la Resolución 227 de 2020.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información

5.1. Periodicidad del reporte

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD) y unidades informadoras (UI), caracterizadas de

conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar inmediatamente los casos confirmados de tuberculosis en los formatos y estructura establecidos por el INS, y establecer la ocurrencia del evento de acuerdo con las definiciones de casos confirmados contenidas en el protocolo.

Tabla 3. Periodicidad de los reportes

Notificaciones	Responsabilidad
Notificación individual semanal	Los casos confirmados de tuberculosis de todas las formas (con clasificación de nuevos o previamente tratados en el diagnóstico del año epidemiológico vigente) deben notificarse con frecuencia semanal en la ficha individual (datos básicos y complementarios), con código de evento 813.
Ajustes por periodos epidemiológicos	Los ajustes a la información de casos confirmados de tuberculosis se deben realizar máximo en el período epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación del caso, de conformidad con los mecanismos definidos por el sistema. Los ajustes de seguimiento que aplican al evento son: ajuste “3” confirmado por laboratorio; ajuste “4” confirmado por clínica, ajuste “5” confirmado por nexo epidemiológico; ajuste “6” caso descartado; ajuste “D” error de digitación y ajuste “7” actualización.

5.2 Flujo de información

El flujo de información para la recolección de datos corresponde al procedimiento nacional de notificación de eventos. El flujo de información se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila” que puede ser consultado en el portal web del INS: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/1-manual-sivigila-2018-2020.pdf>

Para la operación de estadística de vigilancia de eventos de salud pública, la fuente primaria obtiene los datos de las unidades estadísticas (UPGD o UI) empleando las fichas de notificación físicas o digitales como instrumentos propios, que permiten reportar los casos de personas que cumplan con la definición de caso para tuberculosis (código: 813).

5.3 Fuentes de información

Fuente primaria

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Fuente secundaria

Corresponde al conjunto de datos, sobre hechos o fenómenos, que se obtienen a partir de la recolección realizada por otros. En el evento (nombre del evento) estas fuentes corresponden a:

- Registros del programa nacional de prevención y control de tuberculosis tomado del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Registro de pruebas de laboratorio – formato único de reporte de micobacterias.
- Registros individuales de Prestación de Servicios de Salud - RIPS.
- Registro de actividades de protección específica y detección temprana.
- Historias clínicas.
- Registro de defunción – tomado del Registro Único de Afiliados - RUAF.
- Registros de casos de VIH – tomado de la Cuenta de Alto.
- Proyecciones del Censo de población de 2018 – tomado del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

6. Análisis de la información

6.1. Procesamiento de los datos

Antes del análisis de la información se debe realizar la validación y depuración de los datos, con la notificación a SIVIGILA por código 813. Seleccionando los registros de casos confirmados con condición de tuberculosis sensible. Revisando si una persona está notificada por tuberculosis pulmonar y extrapulmonar debe dejarse el registro de tuberculosis pulmonar y eliminar el registro de tuberculosis extrapulmonar (solo para análisis no en sivigila). Depurando los registros duplicados (por número de documento de identidad y por nombres-apellidos), teniendo en cuenta las variables llaves de notificación, la verificación de la clasificación de tipo de caso (confirmado por: laboratorio, por clínica o por nexo epidemiológico) según configuración con las variables de laboratorio (baciloscopia, cultivo y prueba molecular) y las variables de ayudas diagnósticas (histopatología, cuadro clínico, nexo epidemiológico, radiológico, ADA, tuberculina), en coherencia con la clasificación del tipo de tuberculosis (pulmonar y extrapulmonar), la clasificación de antecedente de tratamiento (nuevos y previamente tratados) y los tipos de ajustes realizados (3, 4, 5, 6, 7 y D).

Correspondencia entre fuentes de información:

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Cada entidad territorial del orden departamental/distrital, municipal, las EAPB y los prestadores, deben realizar su correspondencia con frecuencia mensual (como mínimo). Las entidades que realizan el proceso con mayor frecuencia (semanal, quincenal y otras) deben mantener el proceso. Cada mes se deben consignar los hallazgos en el acta, la cual debe dar cuenta del seguimiento de los compromisos de la reunión anterior, las actas serán remitidas con frecuencia trimestral al INS por el responsable de vigilancia epidemiológica y los soportes serán verificados en terreno por parte del INS.

El cruce de bases de datos para la correspondencia entre fuentes de información (Formatos de registro del Programa Nacional de Tuberculosis, Sivigila, Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud, cuenta de alto costo, registro de estadísticas vitales, registro de actividades de Protección Específica y Detección Temprana, entre otras) se debe hacer teniendo en cuenta los atributos establecidos en el Plan Nacional de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis. Posteriormente gestionarán ajustes de las fuentes de datos y el ingreso de los casos no notificados al Sivigila según competencias.

6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

Tipo de análisis: El análisis deberá ser descriptivo retrospectivo el cual debe contener la caracterización del comportamiento en cuanto a:

- **Características sociales y demográficas:** sexo, grupos de edad, pertenencia étnica, área de residencia, la distribución de los casos según la edad y sexo permite a las autoridades sanitarias detectar cualquier cambio en la epidemiología de esta enfermedad.
- **Análisis por grupos especiales y de riesgo como:** personas privadas de la libertad, habitante de calle, población étnica en asentamientos de difícil acceso geográfico o en condiciones de desplazamiento, personas previamente tratadas, personas que provengan de zonas de alta prevalencia de TBFR, personas que sean contactos de casos de TB pulmonar bacilíferos con patrón de resistencia a fármacos, menores de 15 años, personas viviendo con VIH o con antecedentes de enfermedades o tratamientos inmunosupresores.
- **Incidencia de tuberculosis:** se debe realizar por entidad territorial, municipal, por grupos de edad y sexo según su residencia.
- **Caracterización del caso según clasificación de:** condición (sensible/resistente), localización anatómica de la enfermedad (pulmonar/extrapulmonar), historia de tratamiento previo (nuevo/previamente tratado) y la clasificación del caso (confirmado por laboratorio/confirmado por clínica/confirmado por nexo epidemiológico). Analizar configuración de caso con la información registrada y la coherencia con los algoritmos

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

diagnósticos que se presentan en el Anexo 1 de la Resolución 227 de 2020.

- Comportamiento de la ocurrencia de tuberculosis, coinfección TB-VIH y comorbilidades.

Comportamientos inusuales:

Análisis del comportamiento de la notificación de casos de tuberculosis con condición sensible, por semana epidemiológica según entidad territorial de residencia, teniendo en cuenta lo notificado durante los cinco años anteriores para calcular lo esperado, se realiza significancia estadística con cálculo de Poisson y se compara con lo observado en el año actual, con el objeto de identificar incrementos o decrementos estadísticamente significativos para generar alertas y establecer medidas de intervención y control.

7. Orientación para la acción

7.1 Acciones individuales

La captación de sintomáticos respiratorios, los algoritmos de diagnóstico y el tratamiento integral de la persona afectada por tuberculosis se realizará dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 227 de 2020, en la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis y los documentos técnicos (anexos 1 a 9).

Disponible en:
https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

Confirmado el caso de tuberculosis, por vigilancia se debe:

-Verificar la notificación a SIVIGILA de todas las personas diagnosticadas registradas en el Programa Nacional de Tuberculosis por la IPS que diagnostica (sin excepción), independientemente de si inician o no tratamiento (incluye fallecidos). Es responsabilidad de cada IPS, garantizar veracidad, calidad y consistencia en los datos como fuente primaria.

-Realizar seguimiento a los casos notificados al SIVIGILA que son descartados con ajustes 6 y D. Es necesario verificar las razones del descarte tipo 6, validar los soportes de historia clínica, laboratorio y/o unidad de análisis cuando no cumple para configuración de caso confirmado. Se requiere verificación de los errores de descarte tipo D y validar los soportes de la(s) variable(s) llave(s).

7.1.1 Investigación epidemiológica de campo (IEC)

Los objetivos de la investigación de contactos de tuberculosis son interrumpir de forma satisfactoria la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes de la enfermedad de tuberculosis. Los contactos son personas que han compartido el espacio aéreo con una persona con la enfermedad de tuberculosis infecciosa (11).

El riesgo de infección depende de las características del caso (grado de infecciosidad), grado de exposición y susceptibilidad de las personas expuestas.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

El grado de exposición de los contactos se encuentra definido en tres niveles y dependen del tiempo y tipo de exposición: 1º nivel: contactos habituales del paciente tuberculoso (contacto íntimo durante más de seis horas al día), suele tratarse de familiares, pero es conveniente tener en cuenta otros ámbitos como el laboral y social entre otros; 2º nivel: contacto frecuente; personas que mantienen un trato de varias horas al día (menos de seis horas al día) en ambientes cerrados (se trata generalmente de relaciones sociales, escolares y laborales) y 3º nivel: contacto ocasional con un enfermo bacilífero, este grado de contacto no es motivo suficiente para incluir a alguien en la primera fase de un estudio de contactos.

La responsabilidad y la oportunidad están contempladas en la Resolución 227 de 2020 así:

-La dirección territorial local de salud, en el marco de sus competencias de vigilancia y gestión de la salud pública, deberá disponer de los recursos técnicos, humanos y financieros para realizar las visitas epidemiológicas de campo requeridas para la identificación y seguimiento de casos y contactos (10). Esta se realizará en los primeros ocho (8) días después de captado el caso, a los seis (6) meses y a los doce (12) meses.

-El estudio de contactos de casos de mortalidad por tuberculosis será responsabilidad de las áreas de vigilancia en salud pública de las entidades territoriales, teniendo en cuenta un plazo máximo de 60 días para su realización; durante este estudio deberán canalizarse los contactos

menores de 5 años, las personas inmunosuprimidas, entre otros a los servicios de salud para la realización de las pruebas diagnósticas y los tratamientos que se requieran.

-Las direcciones locales de salud deberán diligenciar y mantener actualizada la base de identificación y seguimiento de contactos de casos de tuberculosis, así como el seguimiento a contactos sintomáticos respiratorios para su atención. Así mismo, las respectivas EAPB deberán priorizar la atención médica a los contactos sintomáticos, antes de las 48 horas, para la realización de cultivos en medio líquidos, pruebas moleculares, radiografía de tórax, tuberculina u otras que se requieran, de acuerdo con los algoritmos anexos.

- En los ámbitos, rural y rural disperso, se recomienda que la dirección local de salud coordine con las EAPB y sus redes de prestadores, para que durante la visita epidemiológica de campo se garantice la recolección de muestras de los contactos que son sintomáticos respiratorios en el mismo momento de la identificación del contacto, y se brinden las atenciones que se puedan desarrollar en campo según la ruta establecida.

- Cuando se identifique un contacto que pertenezca a población pobre no asegurada, en condiciones de desplazamiento forzado, la dirección local de salud debe asegurar su atención inicial con cargo a los recursos de oferta, al mismo tiempo que gestiona su afiliación al SGSSS para la atención integral como estrategia de protección de la persona y de su núcleo familiar.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

7.1.2 Unidad de análisis de casos

Para el evento de tuberculosis se realizará unidad de análisis de mortalidad en los casos con defunción que cumplan los siguientes criterios: mortalidad con diagnóstico de tuberculosis correspondiente al año epidemiológico vigente (el diagnóstico de VIH puede ser del año epidemiológico vigente o de años anteriores), clasificados como casos de coinfección TB/VIH en población menor o igual a 49 años. El tiempo de realización oportuna de la unidad de análisis, es máximo ocho semanas posteriores a la fecha de defunción. La detección del caso puede realizarse por las diferentes fuentes de información disponibles (en sivigila será a partir de la fecha de registro de mortalidad en la notificación del caso). La unidad de análisis de mortalidad debe ser reportada al correo electrónico de la referente del INS.

Los casos de mortalidad que no están reportados a sivigila en el evento de tuberculosis y son detectados por otras fuentes de información (notificación a sivigila de VIH, cuenta del alto costo, programa de VIH, estadísticas vitales, RIPS, entre otros) deben ser notificados por el código 813 si cumplen con diagnóstico confirmado en el año epidemiológico vigente.

Para más información consultar: Documentación para hacer unidades de análisis de casos especiales, se encuentra publicado en el siguiente link: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/Unidad-de-Analisis.aspx>

7.2. Acciones colectivas

7.2.1. Información, educación y comunicación

En la Resolución 227 de 2020, la información y comunicación para la salud constituye un proceso de construcción del conocimiento y aprendizaje que requiere de espacios de formación y diálogo de saberes, para modificar conocimientos, actitudes y prácticas de riesgo y fomentar las protectoras, teniendo como punto de partida la socialización de los derechos y deberes de las personas afectadas por la tuberculosis. Se estableció que los Programas de Tuberculosis deben fortalecer las acciones de información, educación y comunicación para la salud, a través de las intervenciones colectivas por parte de la entidad territorial y de gestión individual por parte de las EAPB y sus prestadores de servicios bajo un enfoque diferencial. El MSPS dispuso las siguientes herramientas para la implementación de la información, educación y comunicación en salud para tuberculosis:

- El documento “Orientaciones para el desarrollo de la Información en salud en el marco del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas” emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social y disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/orientaciones-informacion-pic.pdf>.
- Material de tuberculosis y VIH emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social y disponible en:

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Tuberculosis.aspx>

- El documento de: “Orientaciones operacionales 2012 – Manual de Capacitador y manual de aplicación” La Organización Mundial de la Salud, con la estrategia de ENGAGE TB (para la integración de las actividades comunitarias de lucha contra la tuberculosis en el trabajo de las organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil) emitió y está disponible en: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/community-engagement/faqs/en/>

Durante la investigación epidemiológica de campo y en el abordaje de las situaciones de alerta/conglomerado/brote se deben utilizar las herramientas dispuestas por el MSPS para información, educación y comunicación en salud para tuberculosis, coinfección con VIH y coinfección con otras comorbilidades.

7.2.2. Búsqueda Activa Comunitaria

Se realizará en el marco de una investigación epidemiológica de campo de los casos de tuberculosis (notificados a sivegila y en configuración de situaciones de alerta/conglomerado/brote).

Según lo establecido en la Resolución 227 de 2020, en el entorno comunitario, es necesario focalizar la búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en los grupos vulnerables y en los grupos poblacionales de riesgo y en el marco de las acciones o estrategias de salud pública, corresponde a vigilancia epidemiológica: buscar sintomáticos respiratorios entre los contactos de personas

afectadas por tuberculosis pulmonar y extrapulmonar durante la investigación epidemiológica de campo y su canalización y el seguimiento a la activación de la ruta del prestador de servicios de salud y la EAPB respectiva, para asegurar la toma de muestras y la realización de todas las atenciones definidas en los algoritmos de diagnóstico.

7.2.3. Búsqueda Activa Institucional

La búsqueda de sintomáticos respiratorios en el entorno institucional, están contempladas en la Resolución 227 de 2020 a cargo del programa.

Los criterios para realizar BAI a través de RIPS a cargo de vigilancia para tuberculosis serán: ante la presencia de una situación de alerta/brote/conglomerado, una entidad territorial departamental/distrital de alta carga lleve más de cuatro semanas epidemiológicas (un período epidemiológico) sin notificación de casos y una entidad territorial departamental/distrital de baja carga lleve más de un trimestre sin notificación de casos.

Los casos analizados y confirmados para tuberculosis que se detecten por la BAI y no tengan reporte en sivegila, deberán ser notificados por el código 813 para fortalecer la sensibilidad del sistema de vigilancia en tuberculosis.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

7.3. Situación de alerta, brote y emergencia en salud pública

Definiciones operativas de campo ante situaciones de vigilancia epidemiológica de tuberculosis están acordes a la Resolución 227 de 2020:

- ✓ **Alerta de tuberculosis:** es la presencia de un caso de tuberculosis bacilífera o tuberculosis farmacorresistente en población confinada (población privada de la libertad, colegios, guarderías, ancianatos, batallones, hospitales entre otros).
- ✓ **Conglomerado de tuberculosis:** es el aumento, real o aparente, de casos de tuberculosis que están agrupados en tiempo y espacio ya sea en casos nuevos o previamente tratados.

Un conglomerado (espacial o temporal) podría ser la expresión inicial de un brote y, por tanto, la identificación de un conglomerado, luego de la respectiva confirmación de los casos, sería la manera más temprana de detectar un brote (12). A partir de los conglomerados se determinarán los criterios de riesgo en lugares confinados de acuerdo con un análisis integrado por número de casos, cadena de transmisión, tipo de tuberculosis, clasificación de caso basada en historia de tratamiento (nuevo, previamente tratado), hacinamiento, coinfección TB- VIH, entre otros, para realizar el abordaje y determinar la existencia de brote.

- ✓ **Brote de tuberculosis:** es el aumento inusual en el número de casos relacionados

epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico (15) a partir de un mismo caso índice, para que se cumpla este criterio los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* obtenidos de las muestras de los casos deben tener la misma huella genética.

Para **identificar situaciones de alerta y conglomerado:** se debe realizar seguimiento a la notificación de sivegila (verificando las variables con caracterización de la población priorizada de riesgo y las variables de confirmación por laboratorio). Las situaciones identificadas deben ser notificadas inmediatamente al correo del referente del evento del INS y enviar una información preliminar “cápsula de información”. Para configurar la situación es necesario analizar la información de sivegila y otras fuentes de información (laboratorio, programa, historia clínica, RUAF y otras disponibles) y realizar la investigación epidemiológica de campo (para identificar contactos, cortar la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes). Gestionar de manera articulada con el equipo funcional de programa y laboratorio las acciones de control. Se requiere un reporte de informe final o de cierre, donde se consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación.

Los brotes identificados deben ser notificados inmediatamente al correo del referente del evento del INS y al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo eri@ins.gov.co con una información preliminar “cápsula de información” que describa: número de afectados, tipo de población afectada, casos hospitalizados, muertes relacionadas, muestras recolectadas, nivel de riesgo y

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

respuesta estimados por la entidad territorial y las actividades preliminares para el control de la situación. La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación – SITREP. El primer Sitrep se debe emitir a las 24 horas después de realizado el reporte y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de Sitrep, requiere uno final o de cierre, donde consolide de manera más amplia las acciones implementadas para el control, la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación. El formato departamental de Sitrep está disponible en: <http://url.ins.gov.co/7nib8>.

Para las situaciones de alerta, conglomerado y brote se debe realizar la investigación epidemiológica de campo y en el marco de ésta, se brindará la educación a la persona afectada y su familia, se reportarán los contactos para canalización efectiva y activación del algoritmo diagnóstico en sintomático respiratorio según población de riesgo, se realizarán las recomendaciones de aislamiento y medidas de control de infecciones según lo establecido en la Resolución 227 de 2020.

En el seguimiento de personas afectadas por tuberculosis en centros penitenciarios, la Resolución 227 de 2020 contempla los aspectos de obligatorio cumplimiento y para la gestión de vigilancia, es necesario reiterar:

- En los establecimientos penitenciaros se recomienda, el aislamiento bajo indicación médica de los casos de tuberculosis pulmonar con transmisibilidad potencial para lo cual se deberán adaptar las medidas administrativas,

ambientales y de protección personal dispuestos para el control de infecciones (13).

- La suspensión del aislamiento para casos de tuberculosis pulmonar en privados de la libertad corresponderá a personas con más de un mes de tratamiento, que presenten mejoría clínica y control negativo en la baciloscopia seriada de esputo. Se deberán mantener adecuadas condiciones higiénico-sanitarias en las celdas de aislamiento maximizando la ventilación e iluminación natural y el confort térmico, para favorecer la recuperación de la persona afectada y su dignidad humana.

- Las medidas de protección respiratoria para el personal de salud, guardia y visitantes que tengan contacto con caso de tuberculosis pulmonar bacilífero será el uso de los respiradores N-95. (Véase ítem control de infecciones). Se deberán utilizar respiradores de alta eficiencia (N-95) durante el contacto con personas afectadas por tuberculosis pulmonar o laríngea sin tratamiento y durante la recolección de las muestras de esputo y la manipulación de estas. Es responsabilidad del empleador del personal de salud y guardia la compra y distribución de la mascarilla N-95 (14).

-La persona por tuberculosis en criterio de aislamiento, debe mantenerse dentro del sitio del aislamiento hasta que se cumplan las condiciones de mejoría clínica y se demuestre la negativización bacteriológica. No se deben ubicar sintomáticos respiratorios, o personas afectadas con tuberculosis pulmonar bacilíferos junto con personas con patologías inmunosupresoras como el VIH (15). Se recomienda el uso permanente de mascarilla quirúrgica desechable para el recluso con tuberculosis activa mientras dure el aislamiento, esta mascarilla deberá ser cambiada diariamente o cuando esté deteriorada.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

-La investigación epidemiológica de contactos de PPL afectados por tuberculosis, se debe realizar por parte de la entidad distrital o municipal de salud a nivel intramural en coordinación con el parte del prestador de servicios de salud y también se debe realizar abordaje a los contactos extramurales (familiares, visitantes, etc.) por parte de la entidad territorial.

7.4. Acciones de laboratorio

Los lineamientos técnicos de la vigilancia de tuberculosis por el laboratorio, así como los procesos de obtención, recolección, procesamiento, transporte y conservación de muestras, y las funciones que se realizan y articulan por todos los integrantes de la red nacional de laboratorios fueron emitidos en la “Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis” por la Dirección de redes en salud pública, grupo de micobacterias del Instituto Nacional de Salud en 2020. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/guia-para-la-vigilancia-por-laboratorio-de-tuberculosis.pdf>

El diagnóstico de la tuberculosis se realiza mediante la demostración de la micobacteria, por diferentes métodos bacteriológicos o microbiológicos, fenotípicos o genotípicos (a todos los casos se les debe realizar pruebas de sensibilidad a fármacos de tuberculosis) y según lo establecido en la Resolución 227 de 2020, los exámenes para el diagnóstico y seguimiento están cubiertos por el POS, se incluyeron los códigos CUPS para facturación, están exentos de cuotas moderadoras y copagos y bajo

ninguna circunstancia serán cobrados de forma directa al usuario.

El estudio microbiológico se realiza a través de cultivo en medio líquido y/o pruebas de biología molecular (Se deberán utilizar las pruebas de biología molecular controladas por el INS y avalada por la Organización Mundial de la Salud).

7.4.1. Obtención de muestras para estudio por laboratorio

Para el diagnóstico, se debe realizar la recolección de muestras de esputo (expectoración o flema) de tipo mucopurulentas espesas y mucoides, provenientes del árbol traqueobronquial de la persona sintomática respiratoria y se debe procesar antes de 24 horas en el laboratorio.

La recolección de muestras para el diagnóstico de la tuberculosis será así: primera muestra en el momento de detección del sintomático respiratorio (detecta el 80% de casos positivos); segunda muestra el día siguiente, el primer esputo del mañana tomado en casa (detecta el 15% de casos positivos) y tercera muestra en el momento de la entrega de la segunda muestra (detecta el 5%). Para las personas que viven en áreas de difícil acceso y cuando manifiesten dificultades económicas para acudir a los servicios de salud, las muestras seriadas se pueden recoger el mismo día, con intervalo de al menos una hora.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

7.4.2. Conservación, embalaje y transporte de muestras

Es responsabilidad del laboratorio contratado por la EAPB: garantizar la conservación (protegerlas del calor excesivo y la luz solar) de las muestras, así como asegurar que en caso de transporte no se derrame y se conserve. El transporte de muestras y/o cultivos se debe realizar en el sistema triple embalaje y acorde con lo descrito en los anexos de la Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis del Instituto Nacional de Salud en 2020.

7.4.3. Análisis de resultados de laboratorio

Los análisis para los diferentes métodos bacteriológicos o microbiológicos, fenotípicos o genotípicos están a cargo de los laboratorios contratados por las EAPB, deben procesarse, a más tardar, al día hábil siguiente a la recepción de la muestra, garantizando una conservación adecuada de las mismas y deben cumplir con los criterios establecidos en la Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis del Instituto Nacional de Salud en 2020.

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

La comunicación y difusión periódica de la información resultante del análisis de la vigilancia en salud pública de tuberculosis tiene como propósito desarrollar la capacidad resolutoria del equipo territorial, siendo un insumo fundamental que apoya la toma de decisiones y contribuye en la generación de acciones de prevención y control sobre el evento en el territorio (16).

Con el fin de divulgar de forma sistemática el análisis de los eventos de interés en salud el Instituto Nacional de Salud, publica de forma rutinaria los informes gráficos con el análisis del comportamiento del evento e informes finales con los cierres anuales. Así mismo se ha publicado en el Portal Sivigila 4.0, módulos de análisis que comprenden: número de casos reportados, generación de comportamientos inusuales, generación de canales endémicos para eventos agudos y generación de microdatos.

Los datos corresponden a cierres anuales depurados desde 2007, que permiten una desagregación geográfica por departamento, distrito, municipio, desagregación temática por evento, desagregación temporal por año y desagregación institucional por Institución Prestadora de servicios de salud o red conexas que caracterizó y notificó el evento y la Entidad Administradora de Planes de Beneficios responsable del aseguramiento de los pacientes.

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen bajo su responsabilidad difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, asimismo, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, con el fin de alertar tempranamente ante la presencia de eventos que puedan poner en peligro la seguridad sanitaria local.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

9. Indicadores

Las fichas técnicas de los indicadores tienen concordancia con lo establecido para el país en el Plan de monitoreo y evaluación del Plan estratégico Hacia el fin de la tuberculosis 2016.

Porcentaje de casos por tipo de tuberculosis

Nombre del indicador	Porcentaje de casos por tipo de tuberculosis
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Porcentaje de casos confirmados por tipo de tuberculosis en relación con el total de casos confirmados de tuberculosis.
Propósito	Permite evaluar el porcentaje de casos de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, entre el total de casos de tuberculosis confirmados.
Definición operacional	Numerador: Total de casos confirmados de tuberculosis pulmonar / extrapulmonar Denominador: Total de casos confirmados notificados de tuberculosis todas las formas.
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia - Sivigila
Interpretación del resultado	El_% de los casos de tuberculosis todas las formas confirmadas corresponden a casos de tuberculosis pulmonar / extrapulmonar.
Nivel	Nacional y departamental/distrital
Periodicidad	Por periodo epidemiológico

Incidencia de tuberculosis general y por tipo de tuberculosis

Nombre del indicador	Incidencia de tuberculosis general y por tipo de tuberculosis
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de incidencia de tuberculosis general y de acuerdo con el tipo de tuberculosis (pulmonar / extrapulmonar) en la población.

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Nombre del indicador	Incidencia de tuberculosis general y por tipo de tuberculosis
Propósito	Evaluar la efectividad de las acciones de detección, control y vigilancia de la enfermedad. Mide el riesgo de enfermarse y presentar tuberculosis en un período de tiempo en una población determinada.
Definición operacional	Numerador: Número total de casos nuevos más casos de reingresos tras recaída confirmados y notificados en el período, según lugar de residencia de: tuberculosis todas las formas / tuberculosis pulmonar / tuberculosis extrapulmonar. Denominador: Población total en Colombia, por departamento/distrito o municipio.
Coeficiente de multiplicación	100.000
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia - Sivigila, DANE
Interpretación del resultado	En el período se notificaron __ casos nuevos de tuberculosis todas las formas / tuberculosis pulmonar / tuberculosis extrapulmonar por cada 100 000 habitantes.
Nivel	Nacional y departamental/distrital
Periodicidad	Por período epidemiológico

Porcentaje de casos de coinfección tuberculosis /VIH SIDA

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de coinfección tuberculosis /VIH SIDA
Tipo de indicador	Proceso
Definición	Permite identificar la proporción de casos de tuberculosis que presentan como comorbilidad VIH/Sida
Propósito	Identificar el comportamiento de la enfermedad asociada a la infección con VIH y el impacto de este último en la presentación de la tuberculosis.
Definición operacional	Numerador: Total de casos de tuberculosis todas las formas con estado serológico conocido* que reportaron coinfección tuberculosis /VIH Denominador: Total de casos confirmados de tuberculosis todas las formas. Indicador según requerimiento de OMS.
Coeficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sistema Nacional de Vigilancia - Sivigila
Interpretación del resultado	El _% de los casos de tuberculosis todas las formas confirmadas corresponden a coinfección tuberculosis /VIH
Nivel	Nacional y departamental/distrital
Periodicidad	Por período epidemiológico

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Porcentaje de casos de tuberculosis con investigación de campo realizada

Nombre del indicador	Porcentaje de casos de tuberculosis con investigación de campo realizada
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Determina del total de casos notificados del evento, qué proporción tuvo la investigación de contactos
Propósito	Evaluar el cumplimiento en la realización de investigación epidemiológica de campo (detección de contactos)
Definición operacional	Numerador: Total de casos de tuberculosis todas las formas con investigación epidemiológica de campo inicial realizada. Denominador: Total de casos confirmados de tuberculosis todas las formas
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Investigación epidemiológica de campo revisada por Secretaría de salud departamental/Distrital de Salud. Aclaración: se realizará reporte del consolidado vía correo electrónico a referente del INS.
Interpretación del resultado	El % de los casos confirmados de tuberculosis todas las formas, cuenta con investigación epidemiológica de campo inicial realizada.
Nivel	Nacional y departamental/distrital
Periodicidad	Por período epidemiológico
Meta	Investigación epidemiológica de campo a más del 90% de casos de tuberculosis.
Aclaraciones	Óptimo: Casos con investigación de campo mayor o igual a 90%

Contactos inscritos por caso de tuberculosis

Nombre del indicador	Contactos inscritos por caso de tuberculosis
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Permite identificar el número de contactos visitados por cada caso de tuberculosis notificado al Sivigila.
Propósito	Identificar el número de contactos visitados por cada caso de tuberculosis en cada entidad territorial de residencia.
Definición operacional	Indicador Numerador: Total de contactos inscritos en un periodo determinado. Denominador: Total de casos de tuberculosis notificados en un periodo determinado por entidad territorial de residencia.
Coefficiente de multiplicación	N/A

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

Fuente de información	Investigación epidemiológica de campo revisada por Secretaría de salud departamental/Distrital de Salud. Ficha de contactos del programa nacional de tuberculosis / Instrumento programático de seguimiento a personas afectadas por tuberculosis y sus contactos.
Interpretación del resultado	Se visitaron __ contactos inscritos por cada caso de tuberculosis por entidad territorial de residencia.
Nivel	Nacional y departamental/distrital
Periodicidad	Por período epidemiológico
Meta	Se deben abordar mínimo tres contactos por cada caso de tuberculosis.

10. Referencias

1. World Health Organization. Global Report TB 2021, 2021. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>
2. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional de Tuberculosis en las Américas Año 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/tuberculosis-americas-informe-regional-2020>
3. Instituto Nacional de Salud. Infografía de evento de tuberculosis. Colombia, 2021P, Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
4. Caminero JA. Guía de la Tuberculosis para Médicos Especialistas. Francia. 2003. Consultado el 12 de junio de 2018. Disponible en: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/spanish/pub_guia_medicos_especialistas_spa.pdf
5. Ministerio de Salud y Protección Social – Organización Internacional para las Migraciones. Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-monitoreo-evaluacion-tuberculosis.pdf>
6. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Centro Nacional para la Prevención de VIH/ Sida, Hepatitis Virales, ETS y Tuberculosis. División de la eliminación de la tuberculosis. Investigaciones de contactos de tuberculosis, Atlanta, Georgia, 2014. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule8.pdf>
7. World Health Organization (WHO). Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2013. (Updated December 2014), Génova, 2014. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345_eng.pdf
8. Chin J. El Control de las Enfermedades Transmisibles. 17th. Ed. Washington D.C. [Internet] 2005. Fecha de consulta: 4 de febrero de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/9275315817.pdf>

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

9. Lineamientos para la prevención y control de la tuberculosis ante la contingencia de la pandemia generada por el COVID-19 en Colombia año 2020, expedidos por el Ministerio de Salud y Protección Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS23.pdf>
10. Decreto 780 de 2016, artículo 2.8.8.1.1.10. Funciones de las direcciones municipales de Salud. Las direcciones municipales de salud o la dependencia que haga sus veces tendrán las siguientes funciones en relación con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública: ítem g): “Realizar la búsqueda activa de casos y contactos para los eventos que así lo requieran e investigar los brotes o epidemias que se presenten en su área de influencia”.
11. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Centro Nacional para la Prevención de VIH/ Sida, Hepatitis Virales, ETS y Tuberculosis. División de la eliminación de la tuberculosis. Investigaciones de contactos de tuberculosis, Atlanta, Georgia, 2014. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/publications/guides/ssmodules/spanishssmodule8>.
12. Organización Panamericana de la Salud. Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) Segunda Edición Revisada Investigación epidemiológica de campo: aplicación al estudio de brotes, modulo 5
13. Ministerio de Salud y Protección Social. Manejo de Brotes en Población Privada de la Libertad. 2016. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/manejo-brotes-ppl.pdf>
14. WHO. Natural ventilation for infection control in health-care settings. 2009. Disponible en: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation.pdf
15. Ministerio de Salud de Perú. Control de infecciones de tuberculosis en instituciones de salud. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/PENDIENTES/159_controlinfec.pdf
16. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades. Unidad 4 Vigilancia en salud pública. Segunda edición. Washington D.C.: OPS; 2011. 48-49).

11. Control de revisiones

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
01	2014	06	11	Publicación del protocolo de vigilancia	Santiago Elias Fadul Pérez Grupo de micobacterias
02	2014	12	01	Revisión lineamientos de Laboratorio	Claudia Llerena Polo-Grupo de Micobacterias LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA -DRSP
03	2015	12	26	Revisión DVARSP	Santiago Elias Fadul Pérez Grupo de micobacterias
04	2017	10	29	Revisión DVARSP	Santiago Elias Fadul Pérez Grupo de micobacterias
05	2020	01	27	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de protocolo	Lisette Andrea Bermudez Pinzon Profesional especializado Equipo de Micobacterias

Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis

05	2020	01	27	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de protocolo	Claudia Llerena Polo-Grupo de Micobacterias SLNR-DRSP
06	2022	03	22	Revisión y ajustes del protocolo de vigilancia en salud pública de protocolo	Lisette Andrea Bermudez Pinzon Profesional especializado Equipo de Micobacterias Claudia Llerena Polo-Grupo de Micobacterias SLNR-DRSP

12. Anexos

Anexo 1. Ficha de notificación datos básicos y complementarios 813

Anexo 2 Manual para obtención y envío de muestras en salud pública de la Subdirección Red Nacional de Laboratorio

<https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Manual-toma-envio-muestras-ins.pdf>

Anexo 3. Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis” por la Dirección de redes en salud pública, grupo de micobacterias del Instituto Nacional de Salud en 2020. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/guia-para-la-vigilancia-por-laboratorio-de-tuberculosis.pdf>

Anexo 4. Instrumento programático de seguimiento a personas afectadas por tuberculosis y sus contactos, emitido por el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis del Ministerio de Salud y Protección Social.

Anexo 5. Resolución 227 de 2020, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, la cual adoptó los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.