



Alcaldía de Manizales

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

MODULO DE AUTOAPRENDIZAJE PARA TUBERCULOSIS

1-JUSTIFICACION

La Tuberculosis (TB) representa una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial; según el último reporte global de casos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estimó que en el 2018 esta enfermedad causó, cerca de 10 millones de enfermos y 1.2 millones de muertes. Así mismo, se destacan más 1.2 millones de niños y niñas enfermos, 0.9 millones de casos de tuberculosis en personas afectadas por el VIH/SIDA en el mundo y cerca de 0.4 millones de casos de TB con resistencia a fármacos anualmente.¹

En Colombia se reportaron en el año 2019 al Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (PNPCT) 14.862 casos con una incidencia de 27 casos por cada 100 mil habitantes es decir, en promedio son reportados 40 casos y cerca de 5 muertes al día en promedio por la enfermedad². En cuanto a la mortalidad por tuberculosis el país, presenta un estimado preliminar de mil muertes anuales, con una tasa de 2.0 muertes por cada 100 mil habitantes³.

En Manizales se reportaron en el año 2019 106 casos de TB con condición de ingreso todas las causas y En el 2020: 62 casos esta gran disminución en el diagnóstico de casos atribuida a la pandemia por el COVID 19

En cuanto a los indicadores de resultados del tratamiento se reportó que en el año 2016 existió un porcentaje de tratamiento exitoso de un 73% (entre casos curados y terminados), 9% pérdidas en el seguimiento al tratamiento, 9% fallecidos, 1% fracasos y 8% no evaluados. Dentro de las poblaciones se observa un menor éxito en el tratamiento en hombres con un 68%, frente a las mujeres con un 76%, así como en poblaciones claves tales como: mayores de 65 años un 66% y TB-VIH solo un 52%.⁴

Se observa acorde a los datos mencionados, que persisten limitantes para lograr una cobertura superior al 90% del éxito terapéutico en tuberculosis, para lo cual se observa necesario generar estrategias centradas en las personas afectadas y en aquellas Entidades Territoriales donde existan limitantes para acceso al Tratamiento Directamente Observado (TDO), generado por causas individuales, sociales, económicas, geográficas y barreras de

¹ World Health Organization. TB Global Report 2019. Disponible en:
https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/

² Ministerio de Salud y Protección Social. Programa Nacional de Tuberculosis, informe de casos y actividades año 2018* datos preliminares. Incidencia calculada con casos reportados al Programa Nacional de Tuberculosis, según lo definido en el Plan Nacional de Monitoreo y Evaluación.

³ *Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Casos de mortalidad fallecidos por tuberculosis. Datos preliminares del Año 2018.*

⁴ Ministerio de Salud y Protección Social. Programa Nacional de Tuberculosis, informe de cohorte año 2017*



Alcaldía de Manizales

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

acceso a los servicios de salud.

2-OBJETIVO GENERAL

Generar conocimiento al personal de la salud de las entidades del municipio de Manizales en cuanto al manejo integral de los casos de TB basados en los lineamientos nacionales Resolución 227 de 20 de febrero de 2020 del Ministerio de Salud y Protocolo de TB del Instituto Nacional de Salud.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1- Establecer en las instituciones de salud del municipio de Manizales el TDO Domiciliario, TDO Comunitario, TDO virtual.
- 2- Brindar la orientación para obtener una buena adherencia al tratamiento, evaluando por parte del personal de salud los aspectos psicosociales, económicos, conocimientos, expectativas, y los factores que implica la adherencia al tratamiento en las personas.
- 3- Definir la implementación de la búsqueda y captación de sintomáticos respiratorios en las instituciones, tanto en el personal de salud, visitantes, personal administrativo y de oficios generales, con el fin de captar y tratar los casos de TB oportunamente.

3-DESARROLLO DEL CONTENIDO

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 extra pulmonar, la localización más frecuente de esta forma de la enfermedad es la pleural, seguida por la ganglionar.

En concordancia con los compromisos adquiridos para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para el 2030, Colombia, estableció el 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) y en el marco de su Política Atención Integral en Salud y el MAITE, trabaja por el logro de las

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

metas en la prevención, atención y control de la tuberculosis, planteadas en la estrategia mundial “Hacia el fin de la tuberculosis 2015-2035” desarrollada por la OMS. Una de las formas más graves de la tuberculosis extra pulmonar es la meningitis tuberculosa, esta infección se produce como consecuencia de la diseminación hidatígena del bacilo en el espacio subaracnoideo (3)

En población general, se considerará sintomático respiratorio a toda persona que presente tos y expectoración por más de 15 días.(4) 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.

La búsqueda activa de contactos de personas afectadas por tuberculosis es la principal estrategia para la identificación de casos nuevos de tuberculosis en el entorno laboral, hogar, educativo, comunitario e institucional; es una actividad que deben realizar las entidades territoriales del orden municipal y distrital, en el marco de las acciones de vigilancia en salud pública durante la visita epidemiológica de campo y de las intervenciones colectivas a cargo del Programa de Tuberculosis; esta debe ser coordinada con las EAPB y los prestadores de servicios de salud para asegurar la canalización efectiva de las personas con síntomas presuntivos.

Cuando se identifique un contacto que pertenezca a población pobre no asegurada, en condiciones de desplazamiento forzado, se 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. La búsqueda de contactos tiene los siguientes propósitos: 1. Identificar personas (contactos) expuestas a una persona con una enfermedad de tuberculosis infecciosa (un caso). 2. Evaluar contactos expuestos a un caso de infección por M. tuberculosis y la enfermedad de tuberculosis. 3. Brindar el tratamiento adecuado para la enfermedad tuberculosa y sus contactos (6)

Se debe tener en cuenta, que presentan mayor susceptibilidad de ser infectados y desarrollar la enfermedad, los siguientes grupos de personas: niños en los primeros años de vida, ancianos, mujeres embarazadas y aquellas personas que presentan malnutrición, alcoholismo, diabetes, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, entre otros.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Modo de transmisión de la TB

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 (3)

Factores de riesgo:

- Presencia de casos de tuberculosis pulmonar no diagnosticada o no tratada.
- Condiciones de hacinamiento.
- Desnutrición, inmunocompromiso de cualquier etiología (infección por VIH, uso de medicamentos inmunosupresores), diabetes, cáncer, insuficiencia renal crónica, silicosis, alcoholismo y drogadicción. (3)

Recomendaciones para el diagnóstico a tener en cuenta para todos los casos:

- Es necesario que, desde el inicio del diagnóstico de la tuberculosis, se cuente con una prueba de sensibilidad a fármacos molecular, como mínimo para rifampicina o para isoniazida y rifampicina, en el 100% de pacientes previamente tratados y con factores de riesgo de farmacoresistencia.
- Las personas que obtengan como resultado prueba molecular no detectada o no interpretable y presunción de tuberculosis deberán tener cultivo en medio líquido.
- Todo cultivo positivo para micobacterias de cualquier muestra con sospecha o presunción de tuberculosis debe tener una prueba de identificación de especie que evidencie la presencia de complejo M. tuberculosis. En caso de confirmarse este complejo se deberá garantizar la realización de pruebas de sensibilidad a fármacos.

En la actualidad el país adopta la recomendación de la OMS de uso del medio líquido debido a que cultivos como el Ogawa no concentran la muestra, su pH es ácido y puede inhibir el crecimiento de las micobacterias; adicionalmente con la expansión e implementación de técnicas moleculares de buena sensibilidad se debe fortalecer la correlación clínica con estos métodos de laboratorio. (18) (19)

Características generales de la tuberculosis

TIPO DE CASO: Características de la descripción

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

AGENTE ETIOLÓGICO

Mycobacterium tuberculosis.

MODO DE TRANSMISIÓN:

A través de la inhalación de micro gotas 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 (3)

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. 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.

PERIODO DE TRANSMISIÓN:

Dura mientras la persona expulse bacilos tuberculosos viables. De igual manera en enfermos no tratados o tratados de inadecuadamente, estos pacientes pueden ser bacilíferos intermitentes durante años (3). El grado de transmisibilidad depende del número de bacilos y su virulencia, de la calidad de la ventilación e iluminación natural que se tenga en el entorno del enfermo y de las medidas de higiene respiratoria que se mantengan. La quimioterapia antituberculosa generalmente es eficaz y suele eliminar la transmisibilidad en pocas semanas, cuando menos en el entorno casero. Los niños con tuberculosis por lo general no son infectantes debido a que es una forma de enfermedad con poca carga bacilar.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

FACTORES DE RIESGO

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).

Por lo tanto, se pueden señalar los siguientes factores de riesgo:

- Presencia de casos de tuberculosis pulmonar no diagnosticada o no tratada.
- Condiciones de hacinamiento.
- Desnutrición, inmunocompromiso de cualquier etiología (infección por VIH, uso de medicamentos inmunosupresores), diabetes, cáncer, insuficiencia renal crónica, silicosis, alcoholismo y drogadicción.(3)

Definiciones operativas de caso

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.
Confirmado por nexo 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).
Fuente: Resolución 227 de 2020	

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

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	

Protocolo TB MSPS

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 mediante un resultado de baciloscopia o cultivo de esputo positivo en el cuarto mes, o posterior, durante el tratamiento. Recuperado tras pérdida de seguimiento: persona que había sido tratada previamente por tuberculosis y fue declarada como pérdida en el seguimiento realizado al final de su tratamiento más reciente y reingresa nuevamente al Programa. 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.
Fuente: Resolución 227 de 2020	

Protocolo TB MSPS

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



Alcaldía de Manizales

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

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	

Protocolo TB MSPS

Clasificación basada en el estado de la prueba para VIH

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

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 estado de VIH desconocido	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 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

ESTRATEGIAS DE VIGILANCIA

VIGILANCIA RUTINARIA

- Notificación individual semanal de los casos a través de la ficha de notificación
- • Todos los casos de tuberculosis, bacteriológicamente confirmados o clínicamente diagnosticados, deben ser registrados en el sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis, independientemente de si inicia o no tratamiento y deben ser notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA).
- • Búsqueda a partir de fuentes secundarias – Programa nacional de prevención y control de tuberculosis (libro de laboratorio, libro de pacientes resistentes), RUAF, cuenta de alto costo.
- • Vigilancia activa: vigilancia comunitaria: estudios de contactos.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



Alcaldía de Manizales

SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Disponible en: <http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>

PERIODICIDAD DE LOS REPORTES

Notificación Semanal al Sivigila: se notifican los casos nuevos o previamente tratados de tuberculosis confirmados durante el año epidemiológico vigente, de manera obligatoria, por parte de las unidades (U.P.G.D – U.I.) al responsable de la vigilancia epidemiológica municipal (U.N.M.), a fin de garantizar la investigación epidemiológica de campo en forma oportuna. A su vez, el municipio notificará semanalmente al departamento o distrito todos los casos confirmados, revisando la veracidad y calidad de la información. Los departamentos o distritos (Secretarías Departamentales o Distritales de Salud) notificarán semanalmente al INS <http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>

FLUJO DE INFORMACION: RESPONSABILIDAD POR NIVELES:

Todas las acciones que componen el Sistema de Vigilancia en Salud Pública tendrán el carácter de prioritarias en salud pública. Las responsabilidades por niveles del Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud, Secretaría Departamental/Distrital de salud, Unidad Notificadora Municipal, Unidad Primaria Generadora del Dato, Unidad Informadora, Empresa Administradora de Planes de Beneficios de Salud, están descritas en el Decreto 780 de 2016 que retoma el Decreto 3518 de 2006 del Ministerio de la Protección Social

Entidades administradoras de planes de beneficios de salud

- Garantizar la realización de acciones individuales, tendientes a confirmar por laboratorio los casos de tuberculosis y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso.
- Realizar actividades de detección temprana de casos en la población afiliada como estrategia de control de la transmisión de la tuberculosis.
 - Analizar y utilizar la información de la vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población afiliada.
 - Suministrar la información de su población afiliada a la autoridad sanitaria de su jurisdicción, dentro de los lineamientos y fines propios del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500
Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Estructurar y mantener actualizadas las bases de datos de la notificación de tuberculosis de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social.

Unidad Primaria Generadora de Datos (UPGD)

- Garantizar la atención integral del caso, de acuerdo con los lineamientos de manejo clínico y programático de la tuberculosis (según la normatividad vigente del MSPS).
- Garantizar el acceso al diagnóstico de casos de tuberculosis, tendiendo a la confirmación bacteriológica de los casos y realización de pruebas de sensibilidad a fármacos, siguiendo los lineamientos nacionales y asegurar las intervenciones individuales y familiares del caso, que sean de su competencia.
- Diligenciar la ficha de notificación cara A, datos básicos y cara B, datos complementarios.
- Notificar el caso y remisión de la ficha de notificación a la Unidad Notificadora Municipal (UNM)
- Realizar acciones de detección de casos de manera temprana como estrategia de control de la tuberculosis.
- Estructurar y mantener actualizadas las bases de datos de vigilancia de tuberculosis de acuerdo con los estándares de información establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Analizar y utilizar la información de vigilancia para la toma de decisiones que afecten o puedan afectar la salud individual o colectiva de su población atendida.
- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Cumplir con las normas técnicas para la vigilancia de tuberculosis que sean expedidas por la autoridad sanitaria.

Unidad Notificadora Municipal (UNM)

- Notificar el caso y remitir la ficha de notificación (código 813) a la Secretaría Departamental de salud.
- Realizar la investigación epidemiológica de campo de manera oportuna acorde a los lineamientos nacionales vigentes.
- Realizar búsqueda de sintomáticos respiratorios.
- Realizar, en concurrencia con el departamento, análisis de la información generada por el Sistema de vigilancia en salud pública, para contribuir al control de la enfermedad en su territorio.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500
Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

- Realizar las acciones de promoción, prevención y control, de acuerdo con las competencias establecidas en la Ley 715 de 2001.
- Adoptar e implementar el sistema de información para la vigilancia en salud pública de tuberculosis establecido por el Ministerio de la Protección Social.
- Realizar la gestión interinstitucional e intersectorial para la implementación y desarrollo de acciones de vigilancia y garantizar el flujo continuo de información de tuberculosis requerida por el Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su jurisdicción, conforme a sus competencias.
- Organizar la comunidad para lograr la participación de la misma en la realización de actividades propias de la vigilancia en salud pública para tuberculosis

Secretaría Departamental/ Distrital de Salud

- Implementar y difundir el sistema de información establecido por el Ministerio de la Protección Social para la recolección, procesamiento, transferencia, actualización, validación, organización, disposición y administración de datos de vigilancia.
- Coordinar el desarrollo y la operación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública en su territorio, tanto a nivel interinstitucional como intersectorial y brindar la asistencia técnica y capacitación requerida.
- Apoyar a los municipios de su jurisdicción en la gestión del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y en el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico cuando así se requiera.
- Organizar y coordinar la red de vigilancia en salud pública de su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Integrar el componente de laboratorio de salud pública como soporte de las acciones de vigilancia en salud pública y gestión del Sistema en su jurisdicción, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Ministerio de la Protección Social.
- Garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión del Sistema y el cumplimiento de las acciones de vigilancia en salud pública, en su jurisdicción.
- Realizar el análisis de la situación de la salud de su área de influencia, 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 de los problemas bajo vigilancia en el área de su jurisdicción.
- Declarar en su jurisdicción la emergencia sanitaria en salud de conformidad con la ley.
- Dar aplicación al principio de complementariedad, siempre que la situación de salud pública de cualquiera de los municipios o áreas de su jurisdicción lo requieran y justifiquen;
- Cumplir y hacer cumplir en el área de su jurisdicción las normas relacionadas con el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Siviigila. :
<http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

El flujo de datos de notificación de eventos de interés en salud pública se puede consultar en el documento: “Manual del usuario sistema aplicativo Sivigila”

<http://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx> (2)

- La notificación de los casos nuevos o casos previamente tratados en tuberculosis todas las formas debe realizarse en la ficha de notificación individual (datos básicos y complementarios), con código de evento 813.
- Es importante señalar que, si se cuenta con un caso diagnosticado simultáneamente por tuberculosis pulmonar y tuberculosis extrapulmonar, independientemente de su localización, debe ser notificado como pulmonar.
- Para el procesamiento de la información es importante realizar depuración de las bases de datos, revisar los registros repetidos, verificar calidad del dato en cada registro y de igual manera se debe realizar seguimiento de los casos descartados con ajustes 6 y D notificados al Sivigila.
- Ajustes por períodos epidemiológicos: se deben realizar durante las siguientes cuatro semanas epidemiológicas después de la notificación en cada caso.
- La correspondencia de bases de datos y fuentes de información se debe remitir al INS con frecuencia trimestral por los responsables de vigilancia epidemiológica de los departamentos, en conjunto con los responsables de vigilancia epidemiológica, programa de tuberculosis, programa de VIH, el laboratorio y estadísticas vitales. Deberán realizar correspondencia de las fuentes y verificar que los casos reportados coincidan con los informados al Programa Nacional de Prevención y Control de tuberculosis, teniendo en cuenta las tarjetas individuales, el libro de registro de pacientes, el informe trimestral de casos, consolidado del registro diario de laboratorio, las fichas de notificación del Sivigila y la base de datos del Sivigila, asegurando correspondencia del 100% en los casos reportados por las diferentes fuentes de información.
- Los lineamientos técnicos y operativos del Programa de Tuberculosis contempla la complementariedad entre las fuentes de información:

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

“Cada entidad territorial del orden departamental o distrital, las EAPB y prestadores, deberán coordinar el trabajo de revisión de la información consignada en las herramientas programáticas, con las demás fuentes de información, de manera permanente según los tiempos definidos por los lineamientos de Vigilancia y el Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis.

Las fuentes de información son: Bases de datos y formatos de registro del Programa Nacional de Tuberculosis, Sivigila, Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS), cuenta de alto costo, registro de estadísticas vitales, registro de actividades de Protección Específica y Detección Temprana, entre otras.

Así mismo, deberá realizar las acciones necesarias tendientes a que la fuente de los datos y los agentes involucrados realicen los ajustes pertinentes, producto de la revisión conjunta”.

- La frecuencia de realización de la correspondencia de bases de datos debe ser como mínimo con frecuencia mensual, pero las entidades territoriales que realizan el proceso con mayor frecuencia (semanal, quincenal y otras) deben mantener el proceso.

El municipio deberá realizar de manera permanente los ajustes respectivos al Sivigila y gestionar para lograr el ingreso de los casos no notificados al Sivigila que van identificando en otras fuentes de información.

ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

Colombia está comprometida con la implementación de las estrategias internacionales para el control de la tuberculosis como el Tratamiento Directamente Observado y la Estrategia Fin a la TB, las cuales fueron adoptadas por el país, mediante el Plan Estratégico Hacia el Fin de la Tuberculosis en Colombia, 2016- 2025, y sus pilares de atención integral centrada en las personas, políticas audaces y sistemas de soporte social y la investigación e innovación, para el logro de las metas de disminución de la incidencia, mortalidad y costos catastróficos a razón de la tuberculosis. Es responsabilidad de los diferentes agentes del sistema de salud, fortalecer la captación institucional y comunitaria de sintomáticos respiratorios y el seguimiento riguroso de las personas afectadas por la enfermedad, acorde a lo contemplado en los lineamientos del Programa Nacional de Tuberculosis. El Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 227 de 2020 por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

El Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis está constituido por el Plan Estratégico Hacia el fin de la tuberculosis Colombia 2016 – 2025 (en el cual se establecen las líneas de acción para el programa, orientadas a dar cumplimiento a las metas de Prevención y control de la tuberculosis definidas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS) y el Plan de Monitoreo y Evaluación (que va desde el nivel local al nacional, que establece la medición de los Objetivos planteados por el PNCT).

La sospecha diagnóstica de la tuberculosis pulmonar se basa en las manifestaciones clínicas y en los estudios radiológicos. La confirmación del diagnóstico se realiza mediante la demostración de la micobacteria, por diferentes métodos bacteriológicos o microbiológicos, fenotípicos o genotípicos.

En el caso de la tuberculosis extra pulmonar, la sospecha se basa en las manifestaciones clínicas y los estudios imagenológicos, y la confirmación se realiza mediante estudios microbiológicos, moleculares e histopatológicos.

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

DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE CASOS

A todo sintomático respiratorio se le deben realizar pruebas microbiológicas y un estudio radiológico.

El uso de las técnicas moleculares y cultivo líquido en tuberculosis constituyen los métodos de elección a nivel microbiológico por su sensibilidad, especificidad y rapidez; con su uso, se espera un incremento en el diagnóstico y tratamiento de casos no detectados en el país. Las diferentes entidades territoriales, EAPB y redes de prestación de servicios, deberán garantizar el acceso de la población a estas tecnologías en todo el territorio nacional y en los diferentes regímenes de aseguramiento, en cumplimiento del Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC.

Todos los procedimientos para el diagnóstico de la tuberculosis presentados en los lineamientos, exceptuando el ensayo de liberación de interferón gamma (IGRA), son financiados dentro del Plan de Beneficios en Salud con cargo a la UPC y están incorporados en la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS), con sus respectivos códigos. Se señala que, las consultas por las diferentes especialidades y los exámenes para el diagnóstico y seguimiento de la tuberculosis están exentos de cuotas moderadoras y copagos y bajo ninguna circunstancia serán cobrados de forma directa al usuario (8)

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Confirmado el caso de tuberculosis en cualquiera de sus formas, se debe realizar lo siguiente:

A. **Notificación:** Se notificarán todos los casos de tuberculosis de acuerdo a su clasificación final del caso durante el año vigente, en los formatos establecidos para ello, teniendo en cuenta el flujo de la información establecido a nivel nacional. https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/813_Tuberculosis_2019.pdf

B. **Inscripción del paciente al programa de prevención y control de la tuberculosis:**

Toda persona con tuberculosis confirmada por clínica o microbiología debe recibir tratamiento y atención integral, lo cual incluye la prescripción, suministro, supervisión y seguimiento del caso y sus contactos. Cada proceso lleva implícitas actividades administrativas y operativas para el personal de salud y actividades de educación hacia la persona afectada por tuberculosis, su familia y su contexto comunitario.

El Programa Nacional de Tuberculosis, con el fin de mejorar los resultados en el tratamiento y seguimiento a las personas afectadas por tuberculosis, establece diferentes modalidades de tratamiento directamente observado (TDO) a nivel de la IPS, comunitario, domiciliario y virtual, que deben establecerse, a partir de la concertación y análisis de las necesidades de la persona afectada, garantizando la toma estricta de medicamentos con registro y supervisión por parte de los trabajadores de la salud o agentes comunitarios.

Toda persona con diagnóstico de tuberculosis activa debe ser valorada por profesional de la medicina quien debe realizar, la formulación del tratamiento según el peso de la persona y quien deberá solicitar los exámenes paraclínicos e interconsultas de control requeridas como parte de su atención integral.

Los profesionales de enfermería deberán realizar consulta a la persona antes del inicio de tratamiento y mensualmente, estableciendo un plan de cuidado que mejore la adherencia al tratamiento de la enfermedad, generando un diálogo de saberes, que permita reforzar en la persona afectada los conocimientos, actitudes y cuidados frente a la enfermedad. También, realizará apertura de la ficha individual de tratamiento y concertará con el usuario, la estrategia de supervisión del TDO más apropiada.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Una vez diligenciada la tarjeta individual de tratamiento de la persona con tuberculosis, la IPS debe registrarla en la base nominal del sistema de información del Programa Nacional de Tuberculosis y verificar su notificación al Sivigila.

Toda persona afectada por la tuberculosis sensible o farmacorresistente debe recibir como mínimo el primer día de su tratamiento, material educativo donde se especifique los exámenes de seguimiento, los controles y agendamiento de citas, la gratuidad de los exámenes de diagnóstico y tratamiento, las medidas de prevención de transmisión en el hogar, los signos de alarma, la importancia de la adherencia al tratamiento entre otras.

El tratamiento de las personas con tuberculosis, tanto en adultos como niños, con enfermedad tuberculosa activa sensible y farmacorresistente se describen en el Anexo N°4 de los lineamientos técnicos y operativos del Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.

Se exponen los medicamentos, dosis recomendadas, esquemas terapéuticos y periodicidad para el tratamiento de la tuberculosis activa sensible en adultos y niños o niñas con peso mayor a 25 kg y para niños o niñas con peso menor a 25 kg.

Se incluye el esquema de tratamiento específico para tuberculosis sensible en personas que viven con VIH (PVV) y esquemas de tratamiento específico de la enfermedad de tuberculosis activa en otras situaciones clínicas particulares (tuberculosis y embarazo, tuberculosis y enfermedad hepática, tuberculosis e insuficiencia renal, tuberculosis y diabetes, tuberculosis y cáncer, tuberculosis ganglionar y otras extrapulmonares a excepción de meníngea y ósea y tuberculosis miliar, meníngea y https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

Actividades colaborativas TB/VIH:

Búsqueda activa de la tuberculosis en las personas que viven con VIH (PVV): Se deberá instaurar en la atención integral para VIH, el tamizaje clínico, su evaluación y registro en cada consulta de las PVV, evaluando la presencia de tos, fiebre, pérdida de peso y sudoración nocturna de cualquier duración. Diagnóstico de infección por VIH en personas con tuberculosis: El diagnóstico del VIH en personas con tuberculosis se realiza, tanto para niños y niñas como para adolescentes y adultos, en la población general y en poblaciones claves, siguiendo los algoritmos de diagnóstico establecidos

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

en las guías de práctica clínica emitidas por el Ministerio de Salud y Protección Social. Es fundamental que antes de la realización de la prueba se brinde información sobre el VIH y su relación con la tuberculosis y que la prueba se lleve a cabo al momento del diagnóstico de tuberculosis en la misma institución donde la persona está siendo atendida para la tuberculosis, utilizando pruebas rápidas para VIH. Ante un resultado reactivo de VIH se debe explicar las implicaciones del resultado y realizar inmediatamente la toma de la muestra para la prueba confirmatoria con el fin de reducir los tiempos de diagnóstico.

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

Recomendaciones para el diagnóstico a tener en cuenta para todos los casos:

- Es necesario que, desde el inicio del diagnóstico de la tuberculosis, se cuente con una prueba de sensibilidad a fármacos molecular, como mínimo para rifampicina o para isoniazida y rifampicina, en el 100% de pacientes previamente tratados y con factores de riesgo de farmacoresistencia.
 - Las personas que obtengan como resultado prueba molecular no detectada o no interpretable y presunción de tuberculosis deberán tener cultivo en medio líquido.
 - Todo cultivo positivo para micobacterias de cualquier muestra con sospecha o presunción de tuberculosis debe tener una prueba de identificación de especie que evidencie la presencia de complejo *M. tuberculosis*. En caso de confirmarse este complejo se deberá garantizar la realización de pruebas de sensibilidad a fármacos
- https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Forms/DispForm.aspx?ID=5901

ACCIONES COLECTIVAS

La búsqueda activa de contactos de personas afectadas por tuberculosis es la principal estrategia para la identificación de casos nuevos de tuberculosis en el entorno laboral, hogar, educativo, comunitario e institucional; es una actividad que deben realizar las entidades territoriales del orden municipal y distrital, en el marco de las acciones de vigilancia en salud pública durante la visita epidemiológica de campo y de las intervenciones colectivas a cargo del Programa de Tuberculosis; esta debe ser coordinada con las EAPB y los prestadores de servicios de salud para asegurar la canalización efectiva de las personas con síntomas presuntivos.

Las direcciones territoriales de salud que realicen búsqueda activa comunitaria de sintomáticos respiratorios en el marco del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas (PIC) y que hayan contratado estas acciones con las ESE o IPS públicas y privadas, deben monitorear el cumplimiento de esta meta de captación de sintomáticos

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

respiratorios y el seguimiento a contactos de manera independiente a la de la búsqueda activa institucional.

La dirección territorial local de salud, en el marco de sus competencias de vigilancia y gestión de la salud pública, debe realizar las visitas epidemiológicas de campo requeridas para la identificación de casos.

El seguimiento a contactos se debe realizar por el programa de prevención y control de la tuberculosis de la dirección territorial de salud (departamental, distrital y municipal) y en coordinación con la IPS, deben asegurar el seguimiento de los contactos identificados, para lo cual, se llevará el registro nominal de la base de datos, que contenga las variables mínimas definidas por el Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis.

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 al lineamiento del programa de tuberculosis. Durante la visita epidemiológica de campo se debe realizar la búsqueda de contactos, extendiéndose al núcleo familiar, laboral y educativo si aplica, con especial énfasis en niños, niñas, adolescentes, adultos mayores y personas con alguna patología inmunosupresora.

Los contactos identificados deben transcribirse en una base de datos nominal (Libro de contactos) para facilitar su seguimiento y el cálculo de indicadores. Los formatos para esta actividad son los contemplados en el Programa Nacional de tuberculosis.

La gestión realizada con los contactos sintomáticos respiratorios debe diferenciarse según el tipo de tuberculosis del caso índice así:

Casos de tuberculosis sensible: búsqueda de sintomáticos respiratorios en los contactos en la primera semana de detectado el caso índice (a cargo de vigilancia epidemiológica), a los seis meses y al año de iniciado el tratamiento (a cargo del programa de tuberculosis).

Casos de tuberculosis farmacorresistente: búsqueda de sintomáticos respiratorios en los contactos en la primera semana de detectado el caso índice (a cargo de vigilancia epidemiológica), de manera trimestral hasta que el caso índice termine el

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

tratamiento y posteriormente continuar cada seis meses durante 2 años después de terminado dicho tratamiento (a cargo del programa de tuberculosis).

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.

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.

En el marco de la Resolución 3280 de 2018 (modificada por la Resolución 276 de 2019) que adoptó los lineamientos técnicos y operativos específicos de la Ruta de Promoción y Mantenimiento de la Salud, los Programas de Tuberculosis deben fortalecer las acciones de información, educación y comunicación para la salud, a través de las intervenciones colectivas por parte ET, y de gestión individual por parte de las EAPB y sus prestadores de servicios bajo un enfoque diferencial.

Estas intervenciones deben adecuarse a las características propias de la población a atender, tales como pertenencia a grupos étnicos, privados de la libertad, población LGBTI, habitantes de calle, personas en condición de discapacidad o víctimas de violencia, personas privadas de la libertad, consumidores de sustancias psicoactivas y desplazados, entre otros

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

A continuación, se dan a conocer las definiciones operativas de campo ante situaciones de vigilancia epidemiológica de tuberculosis:

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Alerta de tuberculosis: se declara una alerta de tuberculosis cuando se cumpla uno de los siguientes criterios en al menos un caso 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 (14)

A partir de los conglomerados el INS determinará los criterios de riesgo en lugares confinados de acuerdo a un análisis integrado por número de casos, tipo de tuberculosis, clasificación de caso basada en historia de tratamiento (nuevo, previamente tratado), hacinamiento, coinfección TB- VIH, entre otros, para realizar el abordaje para 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(14) 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.

La investigación epidemiológica de campo, permite identificar y evaluar de manera sistemática las personas que han estado expuestas a casos confirmados de tuberculosis; esto en razón de la necesidad de busca identificar, intervenir y prevenir casos nuevos, requiriendo del estudio en terreno y de la aplicación de intervenciones inmediatas donde ha ocurrido el caso, o los casos.

En la investigación epidemiológica de campo en los casos de tuberculosis, se busca examinar los factores asociados a la presencia de la enfermedad, identificar contactos expuestos, diagnosticar a enfermos o infectados (casos secundarios), tratar precozmente a enfermos y a casos infectados que lo precisen. Reconstruyendo en lo posible, la cadena de transmisión epidemiológica y haciendo posible la identificación de posibles brotes.

El trabajo de campo implica el desplazamiento al lugar habitual de residencia del caso índice (caso notificado), por lo cual en la etapa de preparación se deberá tener en cuenta la zona geográfica a donde se debe realizar el desplazamiento, buscando confirmar al máximo los datos exactos de ubicación de la residencia del caso y tratando

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

de obtener información preliminar, que permita optimizar la etapa de planeación de la investigación de campo y efectuar la planeación de los materiales e insumos necesarios para la toma de muestras, protección personal, registros y documentación.

Una vez en terreno, se debe entrevistar, tanto al caso índice, como a cada uno de los contactos que se encuentran durante la realización de la investigación, con el fin de conocer las características de los pacientes y de los contactos a estudiar, estimando el riesgo de infección al que han estado sometidos.

En el caso índice, analizar datos básicos de identificación y características que permitan evaluar el riesgo como edad, sexo, grupo poblacional, indagando aspectos como inicio de síntomas, tipo y duración; consultas realizadas a los servicios de salud en relación con los síntomas presentados, laboratorios efectuados, fecha de diagnóstico, antecedentes de tratamiento antituberculosis, presencia de comorbilidades (VIH, inmunosupresión, desnutrición, diabetes, enfermedades crónicas u otras inmunosupresoras), inicio de tratamiento, características del tratamiento (con el fin de verificar aspectos de adherencia al tratamiento y supervisión del mismo), personas que han sido contactos teniendo en cuenta duración del contacto, lugar del contacto, tipo de relación con los contactos, registrando claramente los datos básicos de identificación y lugar de residencia, identificando si han existido casos de tuberculosis entre los contactos que han sido diagnosticados previamente, de ser así, indagar su estado actual y tipo de tratamiento recibido (15).

La investigación de contactos de tuberculosis debe permitir la interrupción de forma satisfactoria la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes de la enfermedad.

Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa. Este término puede incluir a familiares, compañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros (6).

La búsqueda de contactos tiene los siguientes propósitos:

1. **Identificar personas** (contactos) **expuestas** a una persona con una enfermedad de tuberculosis infecciosa (un caso).
2. **Evaluar contactos expuestos a un caso de infección por M. tuberculosis y la enfermedad de tuberculosis.**

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

3. Brindar el tratamiento adecuado para la enfermedad tuberculosa y sus contactos (6) dos Para establecer la estrategia del estudio de contactos, hay que tener presente que no todos los contactos están expuestos al mismo riesgo de infectarse.

El riesgo de infección depende de las características del foco, grado de exposición y susceptibilidad de las personas expuestas.

El grado de exposición de los contactos se encuentra definido en tres niveles y dependen del tiempo y tipo de exposición:

1º nivel: convivientes 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).

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.

Se debe tener en cuenta, que presentan mayor susceptibilidad de ser infectados y desarrollar la enfermedad, los siguientes grupos de personas: niños en los primeros años de vida, ancianos, mujeres embarazadas y aquellas personas que presentan malnutrición, alcoholismo, diabetes, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, entre otros.

En el estudio de contactos de casos infantiles, el foco se buscará de la siguiente manera:

- Niños no escolarizados: se debe estudiar a familiares directos, cuidadores y contactos sociales.
- Niños escolarizados: estudiar a contactos de estudio, de vivienda, sociales y eventualmente a profesores.
- Adolescentes: estudiar a contactos de estudio, de vivienda, contactos sociales y eventualmente a profesores.
- Si el caso es un profesor, se hará el estudio a todos los profesores y a los niños a los que imparte clases como también a los contactos de vivienda y sociales.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Personas afectadas por tuberculosis en centros penitenciarios

- 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 prestador de servicios de salud.
- Igualmente, se hará la visita epidemiológica de campo a los contactos extramurales (familiares, visitantes, etc.) por parte de la entidad territorial. Estas visitas deben coordinarse con las EAPB y las IPS para asegurar la efectiva canalización de los contactos sintomáticos respiratorios.

En el caso índice, analizar datos básicos de identificación y características que permitan evaluar el riesgo como edad, sexo, grupo poblacional, indagando aspectos como inicio de síntomas, tipo y duración; consultas realizadas a los servicios de salud en relación con los síntomas presentados, laboratorios efectuados, fecha de diagnóstico, antecedentes de tratamiento antituberculosis, presencia de comorbilidades (VIH, inmunosupresión, desnutrición, diabetes, enfermedades crónicas u otras inmunosupresoras), inicio de tratamiento, características del tratamiento (con el fin de verificar aspectos de adherencia al tratamiento y supervisión del mismo), personas que han sido contactos teniendo en cuenta duración del contacto, lugar del contacto, tipo de relación con los contactos, registrando claramente los datos básicos de identificación y lugar de residencia, identificando si han existido casos de tuberculosis entre los contactos que han sido diagnosticados previamente, de ser así, indagar su estado actual y tipo de tratamiento recibido (15)

La investigación de contactos de tuberculosis debe permitir la interrupción de forma satisfactoria la transmisión de tuberculosis y prevenir futuros casos y brotes de la enfermedad.

Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa. Este término puede incluir a familiares, compañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros.(6).

ENSAYOS DE LABORATORIO ASOCIADOS A LA VIGILANCIA DEL EVENTO:

- **PRUEBAS MOLECULARES** que permiten la detección de casos y diagnóstico de resistencia mediante la identificación de las mutaciones asociadas a los fármacos isoniazida, rifampicina, quinolonas e inyectables. Las técnicas moleculares permiten identificar el complejo M. tuberculosis y hacer las determinaciones a partir de muestras pulmonares, extrapulmonares y/o cultivos positivos. La recolección y transporte de las

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

muestras y/o cultivos procesados por estas técnicas se deben hacer de acuerdo a lo indicado en la “Guía para la vigilancia por laboratorio de tuberculosis”.

- **CULTIVO EN MEDIO LÍQUIDO** que tiene la mayor sensibilidad para detección bacteriológica de casos de tuberculosis, siendo en este momento el estándar de oro para detección, puede evidenciar de 10 a 100 BAAR en una muestra, es el único método válido para seguir la evolución de los casos y confirmar su curación. Para tuberculosis extrapulmonar es el mejor método de diagnóstico (16). Existen diferentes medios de cultivo para micobacterias, están los que se preparan a base de huevo como el LJ y los medios sintéticos como el Middlebrook 7H9 y 711 (17). Para el diagnóstico de tuberculosis en muestras de difícil obtención como esputo inducido, jugo gástrico, lavado y/o cepillado broncoalveolar, así como las extrapulmonares se deben utilizar técnicas de cultivo en las que se haga un proceso de concentración de la muestra como los medios líquidos, favoreciendo de esta forma la oportunidad diagnóstica de los casos sospechosos. En la actualidad el país adopta la recomendación de la OMS de uso del medio líquido debido a que cultivos como el Ogawa no concentran la muestra, su pH es ácido y puede inhibir el crecimiento de las micobacterias; adicionalmente con la expansión e implementación de técnicas moleculares de buena sensibilidad se debe fortalecer la correlación clínica con estos métodos de laboratorio.

- **BACILOSCOPIA** usando la técnica de ZN y en pocos laboratorios la microscopia de fluorescencia. La baciloscopia es la búsqueda microscópica de BAAR en cualquier espécimen clínico mediante la coloración de ZN o auramina-rodamina. Esta técnica se usa en Colombia para el diagnóstico de casos, se puede realizar directamente o desde sedimentos de muestras concentradas por centrifugación.

La OMS ha recomendado su reemplazo por pruebas rápidas moleculares, debido a su baja sensibilidad (40% - 60%). Actualmente se establece su uso para el seguimiento al tratamiento de pacientes, incluso en aquellos diagnosticados a través de pruebas moleculares((19) 18)

La recolección de muestras para baciloscopia seriada de esputo para el diagnóstico 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).

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Tercera muestra: en el momento de la entrega de la segunda muestra (detecta el 5%, se mantendrá la tercera muestra hasta tanto el INS cuente con evidencia del aporte de esta muestra al diagnóstico). En el caso de la tuberculosis pulmonar, el examen microbiológico se realiza a partir del esputo. Si la persona no expectora se puede realizar una inducción del esputo (esputo inducido) o una broncoscopia para toma de muestras bronquiales y alveolares (lavado bronquial y broncoalveolar)

<http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informacin%20de%20laboratorio/Guia%20para%20la%20vigilancia%20por%20laboratorio%20de%20Tuberculosis%202020.pdf>

COMUNICACIÓN DEL RIESGO

Se deberá tener en cuenta que la comunicación de riesgos para la vigilancia sanitaria es determinante en la preparación, respuesta y recuperación de la población frente a un evento de interés, e implica que la interacción que se genere entre las partes interesadas, permita que todos los expuestos a las amenazas relativas a la salud, seguridad y ambiente, puedan participar en la reducción y prevención de los riesgos y así se alcance un mejor entendimiento de cada evento.

La comunicación y difusión de los resultados, estará a cargo de las Entidades Territoriales, Municipales y los Distritos a través de comunicados o boletines que permitan dar a conocer al entorno de su comunidad las acciones de protección y prevención, la tendencia y que de esta manera puedes generar acciones de control.

Desde el nivel nacional, se generan boletines epidemiológicos e informes por períodos epidemiológicos a nivel nacional, en los cuales se describe el comportamiento de los casos en tiempo, lugar y persona, se realiza el análisis de tendencia del evento y se generan los indicadores para la vigilancia del evento.

A nivel territorial se realizarán análisis periódicos del evento, conforme lo establezcan los lineamientos nacionales para la Vigilancia en Salud Pública vigentes para cada año, con información que incluya como mínimo: descripción de los casos en tiempo, lugar y persona, análisis de tendencia y descripción y análisis de indicadores para la vigilancia. Boletín epidemiológico: Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx> - Informe de evento: Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>

Tener en cuenta la Implementación de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social (ACMS) en acciones de control de la TB, contempladas en Plan

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Estratégico “Hacia el fin de la Tuberculosis” Colombia 2016-2025, la cual desarrolló la estrategia de ACMS “Vivamos sin Tuberculosis, Todos somos parte de la Solución” que produjeron piezas comunicacionales adecuadas a la realidad de los territorios y las poblaciones.

La incorporación del DOTS comunitario como herramienta para la mejora en la detección y el seguimiento de casos en terreno, motivando la participación de la comunidad.

Esta estrategia se fomentó en las ocho ciudades más grandes, con el apoyo del Fondo Mundial, enfatizando en el soporte psicosocial a los afectados y sus familias(20).

Las entidades territoriales podrán utilizar y adaptar el material educativo de apoyo para la formación de agentes comunitarios de salud y voluntarios comunitarios, para realizar procesos de educación en salud para el control de la tuberculosis en los diferentes entornos de vida, así como también se dispone de la caja de herramientas comunitarias sobre tuberculosis y VIH u otras que disponga el Ministerio de Salud y Protección Social.

En Colombia en los lineamientos del programa de tuberculosis, se adoptaron y adaptaron actividades de obligatorio cumplimiento por parte de los agentes del sistema de salud, para la implementación de la estrategia Engage TB de base comunitaria, para el control y eliminación de la tuberculosis.

CONSIDERACIONES

Cada cuánto se realiza la búsqueda de contactos:

Cada vez que se notifique un caso de tuberculosis de todas las formas.

Quiénes realizan la investigación de campo y la búsqueda de contactos:

Las entidades territoriales en el marco de sus competencias de vigilancia epidemiológica son responsables de realizar la investigación epidemiológica de campo de los casos residentes en su municipio. Estas visitas deben realizarse por personal de salud capacitado. Las acciones definidas a través de la investigación deben articularse con las EAPB.

Periodicidad En los primeros ocho días de captado el caso, se realizará la visita para la búsqueda de contactos. Esta se realizará por parte del personal de vigilancia epidemiológica en coordinación con el programa municipal de tuberculosis. Las visitas

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

**MANIZALES
+GRANDE**



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

de seguimiento serán realizadas por el programa de tuberculosis. Instrumento de la búsqueda de contactos mediante la encuesta establecida por el programa de tuberculosis del municipio. (2)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. The 2019 edition of the global TB report was released on 17 October 2019, Organización Mundial de la Salud. Disponible en: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
2. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento de tuberculosis. Colombia 2018. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
3. Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles Decimoséptima edición. Washington, DC.2001.
4. 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>
5. 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 “El mayor riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa en una persona son los dos primeros años de adquirida la infección por M. tuberculosis”. 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
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> “Se considera contacto a toda persona expuesta a un caso con la enfermedad de tuberculosis infecciosa.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

Este término puede incluir a familiares, compañeros de habitación o de vivienda, amigos cercanos, compañeros de trabajo, compañeros de clase y otros”.

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. Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud. Acuerdo 260 de 2004. Colombia. Artículos 6, Parágrafo 2, y 7. Disponible en: https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/A_CNSSS_0260_2004.pdf

9. E Navas Elorza*, S Moreno Guillén. Tuberculosis multirresistente y extremadamente resistente. E Navas Elorza*, Revista Española de Sanidad Penitenciaria. Vol. 12, No 3 (2010). Disponible en: <http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/45/117>

10. Comité Nacional Asesor de Tuberculosis. Colombia. 02 de mayo de 2018.

11. WHO. Guidance for national tuberculosis programmes on the management of TB in children. Ginebra. 2014. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s21535en/s21535en.pdf>

12. OPS. Organismo Andino de Salud – convenio Hipólito Unanue, 2018 algoritmos de diagnóstico de la tuberculosis. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=guias-9705&alias=48211-algorithmsfor-the-diagnosis-of-tuberculosis-2018-1&Itemid=270&lang=es

13. WHO. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of tuberculosis and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children – policy update (WHO/HTM/TB/2013.16) Geneva: World Health Organization; 2013. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335_eng.pdf?ua=1, accessed 16 August 2017

14. 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, módulo 5

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE



SECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

Alcaldía de Manizales

15. Ministerio de Salud y Protección Social, Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública, Tomo II; Colombia, 2007.

16. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis, Parte II cultivo. Normas y guía técnica. 2008. Disponible en: http://www.orasconhu.org/sites/default/files/Doc_Pruebas_Sensibilidad%20DIGITAL%20%20805.07.18%29.pdf

17. Organización Panamericana de la Salud. Manual para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis, Parte II cultivo. Normas y guía técnica. 2008. Disponible en: http://www.orasconhu.org/sites/default/files/Doc_Pruebas_Sensibilidad%20DIGITAL%20%20805.07.18%29.pdf

18. ORAS – CONHU. Guía técnica para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis – Parte 1 Manual de actualización de la baciloscopia. Programa “Fortalecimiento de la Red de Laboratorios de Tuberculosis en la Región de las Américas”. Lima. 2018. 88 páginas. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_document&view=download&category_slug=guias-9705&alias=48215-manual-para-el-diagnostico-bacteriologico-de-la-tuberculosis-parte-1-manual-de-actualizacion-de-la-baciloscopia-2018&Itemid=270&lang=es.

19. Global Laboratory Initiative. Laboratory diagnosis of tuberculosis by sputum microscopy. Disponible en: http://stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TB%20MICROSCOPY%20HANDBOOK_FINAL.pdf

20. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan estratégico hacia el fin de la tuberculosis, 2016-2025, Colombia, 2016.

ALCALDÍA DE MANIZALES

Calle 19 N° 21-44 Propiedad Horizontal CAM. Teléfono 887 97 00 ext.71500

Código postal 170001 – Atención al Cliente 018000968988.

www.manizales.gov.co

MANIZALES
+GRANDE