



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital de Lima Este-Vitarte



DOCUMENTO TÉCNICO: PLAN DE PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTE DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL 2025 - HOSPITAL DE LIMA ESTE VITARTE

RUBRO	A CARGO DE	V° B°	FECHA
ELABORACIÓN	Equipo de trabajo de Epidemiología		
	Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental		
REVISIÓN	Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Modernización		
	Oficina de Asesoría Jurídica		
APROBADO	Dirección General		

Control de Cambios

VERSIÓN	PUNTOS MODIFICADOS	FECHA
01	Versión Inicial	



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

ÍNDICE

- I. INTRODUCCIÓN**
- II. FINALIDAD Y JUSTIFICCIÓN TÉCNICA**
- III. OBJETIVOS**
 - 3.1 Articulación de Objetivos
 - 3.2 Objetivo General
 - 3.3 Objetivos Específicos
- IV. AMBITO DE APLICACIÓN**
- V. BASE LEGAL**
- VI. CONTENIDO**
 - 6.1 Aspectos técnicos conceptuales (Definiciones Operativas)
 - 6.2 Análisis de la Situación actual del aspecto sanitario administrativo
 - 6.3 Articulación Estratégica con los Objetivos y Acciones del PEI y Articulación Operativa con las Actividades Operativas del POI
 - 6.4 Actividades a realizar
 - 6.5 Recursos necesarios
 - 6.6 Presupuesto y Financiamiento
 - 6.7 Implementación del plan
- VII. RESPONSABILIDADES**
- VIII. ANEXOS**
 - 8.1 Indicadores Sanitarios
 - 8.2 Programación de recursos humanos
- IX. BIBLIOGRAFIA**



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud, en el Informe Mundial de la TB 2024 señaló que en el mundo se estimaron 10.8 millones de casos; y 1.25 millones de muertes, incluyendo unas 161 000 entre las personas viviendo con el VIH. La Organización Panamericana de la Salud, refiere que, en el mundo, cada día, cerca de 3500 personas pierden la vida por la tuberculosis y cerca de 30 000 personas enferman de esta enfermedad prevenible y curable. Los esfuerzos mundiales para combatir la tuberculosis han salvado aproximadamente 79 millones de vidas desde el año 2000. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 y las desigualdades socioeconómicas, han revertido años de progreso en la lucha contra la tuberculosis y han aumentado aún más la carga sobre los afectados, especialmente los más vulnerables ¹.

Según OPS, en la Región de las Américas se estimó que unas 342 000 personas enfermaron por TB en el 2023, lo que significó un incremento del 20% comparado con el 2015; existiendo una brecha de 76 000 personas sin diagnosticar y tratar. El número de personas afectadas por esta enfermedad sigue aumentando y las muertes siguen siendo altas. Así mismo, unas 35 000 personas fallecieron por esta causa, (44% de incremento comparado con 2015), de las cuales el 29% (10,000) se atribuyeron a TB/VIH; se estima que cada día, cerca de 100 personas pierden la vida por TB y cerca de 900 personas se enferman de esta enfermedad prevenible y curable. Sin embargo, se cuentan con herramientas y tecnologías que pueden ayudar a acelerar la respuesta hacia el fin de la TB ².

En el mundo el primer brote de tuberculosis ocurrió en la ciudad suiza de Berna (1987-2012) y fue causado por una cepa sensible a fármacos perteneciente al linaje filogenético 4 de M. tuberculosis. El segundo brote fue causado por una cepa resistente a múltiples fármacos (MDR) del linaje 2, importada del campo de refugiados Wat Tham Krabok (WTK) en Tailandia a California el 2004. Es importante destacar las limitaciones para identificar brotes en gérmenes lentos como este ³. La investigación de brotes son costo efectivo recomendables ⁴.

En este contexto, todo brote debe tener respuestas sistemáticas, como el propuesto en los 10 pasos para llevar a cabo la investigación del brote. Moore Z. Así mismo evidencias recientes, como una revisión enfatiza sobre infecciones prevenibles con las vacunas recomendadas por la OMS, demostró la necesidad de comprender los factores que influyen en los brotes en los trabajadores sanitarios y destaca la importancia de la vacunación entre ellos⁵. Sin embargo, la tuberculosis no cuenta con vacunas y es una enfermedad lenta.

El Hospital de Lima Este-Vitarte en el ámbito epidemiológico ha elaborado el **PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTE DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL 2025 - HOSPITAL DE LIMA ESTE VITARTE**. Este documento ha sido elaborado en el marco de la normativa vigente y del Plan Operativo Institucional 2025 del Hospital de Lima Este Vitarte que fue aprobado con Resolución Directoral N° 01-2025DG/HLEV. El contenido se inicia con la definición operativa de los términos más usados, el análisis situacional y las diferentes actividades con sus respectivo cronograma, responsables y presupuesto.

II. FINALIDAD:

Reducir la incidencia de la tuberculosis en el Hospital Lima Este Vitarte con diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, evitando la generación de nuevos casos de tuberculosis.



III. OBJETIVOS

1.1. Objetivo General

Identificar la causa, fuente y modo de transmisión del probable brote para prevenir la propagación mediante medidas de control eficaz, eficiente y oportuno.

1.2. Objetivos Específicos

- OEI 1.** Responder en forma oportuna para evitar la propagación del probable brote en trabajadores y pacientes de salud en el ámbito del Hospital de Lima Este Vitarte implementando medidas de control administrativo en el personal de salud y personas que acuden al Hospital Lima Este Vitarte.
- OEI 2.** Reducir el contagio de tuberculosis y otras enfermedades de transmisión respiratoria, implementando **medidas de control ambiental**, en el Hospital Lima Este Vitarte.
- OEI 3.** Reducir el impacto de tuberculosis estandarizando el procedimiento de notificación, el flujo de información e instrumentos de recolección de la información del probable en el Hospital de Lima Este Vitarte.

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente plan se aplicará en todos los departamentos y oficinas del Hospital de Lima Este Vitarte.

V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias. • Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Ley N° 30287, Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú. • Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud, y su modificatoria.
- Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS).
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 021-2016-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30287, Ley de Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 013-2014-SA, que dicta disposiciones referidas al Sistema Peruano de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco del Aseguramiento Universal de Salud.
- Decreto Supremo N° 027-2015-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.



- Decreto Supremo N° 005-2021-SA, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30421, Ley Marco de Telesalud y del Decreto Legislativo N°1490, Decreto Legislativo que fortalece los alcances de Telesalud.
- Decreto Supremo N° 026-2020-SA, que aprueba la Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 "Perú, País Saludable".
- Resolución Ministerial N° 506-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 046-MINSA/DGE-V.01, que establece la Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública.
- Resolución Ministerial N°719- 2015/MINSA, que aprueba la Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el Primer Nivel de Atención.
- Resolución Ministerial N° 1069-2017/MINSA, que aprueba Directiva Administrativa N° 242-MINSA/2017/DGAIN "Directiva Administrativa que establece la Cartera de Atención de Salud en los establecimientos de salud en el primer nivel de atención".
- Resolución Ministerial N° 1095-2017/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 079-MINSA/2017/ CDC "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis".
- Resolución Ministerial N° 895-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 143-MINSA/2018/DGIESP "Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la Coinfección Tuberculosis y Virus de la Inmunodeficiencia Humana en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 926-2019/MINSA, que aprueba la "Guía Técnica para la investigación Epidemiológica de Brotes y otros Eventos de importancia en Salud Pública (EVISAP) relacionados con Tuberculosis".
- Resolución Ministerial N° 030-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI).
- Resolución Ministerial N° 1024-2020-MINSA, que aprueba la NTS N° 169-MINSA/2020/ DGIESP "Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- Resolución Ministerial N° 884-2022-MINSA que aprueba la NTS N° 196-MINSA/DGIESP-2022 "Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación"
- Resolución Ministerial N° 226-2024/MINSA, que aprueba la formalización del órgano desconcentrado del Hospital de Lima Este-Vitarte.
- Resolución Viceministerial N° 082-2024-SA/DVMPAS, que aprueba el Manual de Operaciones del Hospital de Lima Este – Vitarte.
- Resolución Directoral N° 153-2024-DG/HLEV, que aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2025-2027 del Hospital Lima Este Vitarte (HLE-V).
- Resolución Directoral N° 432-2024-DG/HLEV, que aprueba el Plan Operativo Institucional 2025 del Hospital de Lima Este-Vitarte
- Resolución Directoral N° 062-2024-DG/HLEV, que aprueba la Directiva Administrativa N° 003-HLEV/OPPM-2024: "Directiva Administrativa para la Elaboración, Aprobación, Modificación y/o Actualización de Documentos Normativos.
- Resolución Directoral N° 000108-2024-DG/HLEV, que aprueba el Plan de Trabajo de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental 2025 del Hospital de Lima Este-Vitarte



VI. CONTENIDO

6.1 Aspectos Técnicos Conceptuales (Definiciones Operativas)

- ✓ **Agente Etiológico:** Organismo biológico (virus, bacteria, hongo o parásito) capaz de producir enfermedad ya sea en forma directa o a través de sus toxinas.
- ✓ **Enfermedad de Notificación Obligatoria:** Son determinadas por el Ministerio de Salud a través de las Redes de Vigilancia Epidemiológica en todo el país. Hay un listado de las enfermedades que deben notificarse a las autoridades de salud inmediatamente y las que deben notificarse semanalmente y mensual.
- ✓ **Aspirado gástrico (AG):** Procedimiento que permite extraer secreción gástrica a través de la inserción de un tubo por la nariz del/de la paciente pasando por el esófago hasta el estómago con el objetivo de obtener una muestra de esputo.
- ✓ **Atención primaria de salud:** Es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad, basado en la ciencia y el desarrollo tecnológico, a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país.
- ✓ **Bloqueo de Zona:** No se permite la salida de pobladores sin que se haya realizado el chequeo médico o la vacunación correspondiente.
- ✓ **Bloqueo farmacológico:** Cuando se dan medicamentos en forma profiláctica a los casos sospechosos y/o contactos.
- ✓ **Brote Epidémico:** Una epidemia localizada o un aumento localizado en la incidencia de una enfermedad en una localidad, pueblo o una institución cerrada.
- ✓ **Brote:** Es la ocurrencia de más casos de lo esperado de una enfermedad o condición de salud en un sector geográfico bien limitado o puede referirse a grupos específicos de personas, en un particular período de tiempo. Existe nexo epidemiológico entre casos. Un solo caso puede constituir un brote (Sarampión, Fiebre amarilla, Dengue, Malaria, etc.)
- ✓ **Brote de tuberculosis:** Cuando se presentan 2 o más casos dentro de una población cerrada, que están relacionados en tiempo y espacio, con evidencia de transmisión reciente de *Mycobacterium tuberculosis* entre los casos, que demuestre relación epidemiológica en las cepas de estos casos.
- ✓ **Búsqueda pasiva de casos:** Actividad en la cual la persona acude de manera espontánea a un establecimiento de salud, y se le realiza el tamizaje por ser caso presuntivo de tuberculosis
- ✓ **Búsqueda activa de casos:** Intervenciones focalizadas en áreas de riesgo, tales como establecimientos penitenciarios, establecimientos de salud, instituciones educativas, entre otros, mediante las cuales el personal de la salud, según su jurisdicción realiza el tamizaje sistemático de la tuberculosis.
- ✓ **Casos**
 - **Caso probable de TB:** Se denomina así a la persona que presenta síntomas o signos sugestivos de TB, incluye a los sintomáticos respiratorios.
 - **Caso de TB:** Se denomina así a la persona a quien se le diagnostica TB (pulmonar o extrapulmonar). Todo caso de TB debe ser registrado por el establecimiento de salud (E.S.) en el Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB), inicie o no el tratamiento.
 - **Caso de TB con confirmación bacteriológica:** Se denomina así a la persona que dispone de resultado positivo de una muestra biológica por baciloscopía, cultivo o prueba molecular rápida. Todos estos casos deben ser registrados por el E.S. en el SIGTB, inicie o no el tratamiento.
 - **Caso de TB sin confirmación bacteriológica:** Se denomina así a la persona que no cumple con los criterios para la confirmación bacteriológica y ha sido

diagnosticada con TB pulmonar y/o extrapulmonar mediante criterio clínico, con apoyo de diagnóstico por imágenes (rayos X, tomografía u otros) o histología sugestiva. Si estos casos clínicamente diagnosticados posteriormente resultan ser bacteriológicamente positivos (antes o después de comenzar el tratamiento), deben ser reclasificados como casos de TB con confirmación bacteriológica.

- **Caso de TB pulmonar:** Se denomina así a la persona a quien se le diagnostica TB con compromiso del parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopia, cultivo o prueba molecular rápida). En presencia de compromiso, tanto pulmonar como extrapulmonar, el caso se define como TB pulmonar. Los casos de TB miliar se definen como TB pulmonar.
- **Caso de TB extrapulmonar:** Se denomina así a la persona a quien se le diagnostica TB en órganos diferentes a los pulmones. El diagnóstico se basa en un cultivo, prueba molecular rápida positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad extrapulmonar activa. La afección pleural o ganglionar intratorácica, sin anomalías radiográficas en parénquima pulmonar, constituyen un caso de TB extrapulmonar.
- **Caso de TB según resistencia a medicamentos (TB-DS):** Según el perfil de resistencia se clasifica en:
 - **Caso de TB resistente a Isoniacida (TB Hr):** Se denomina así a la persona con TB causada por M. tuberculosis con resistencia detectada a la Isoniazida (H) y no detectada a la Rifampicina (R).
 - **Caso de TB resistente a Rifampicina (TB RR):** Se denomina así a la persona con TB causada por M. tuberculosis con resistencia detectada a la Rifampicina.
 - **Caso de TB multidrogorresistente (TB MDR):** Se denomina así a la persona con TB causada por M. tuberculosis con resistencia detectada simultáneamente a la Isoniacida y a la Rifampicina.
 - **Caso de TB pre extensamente resistente (TB pre XDR):** Se denomina así a la persona con TB que cumple la definición de MDR/RR y resistencia detectada a cualquier fluoroquinolona.
 - **Caso de TB extensamente resistente (TB XDR):** Se denomina así a la persona con TB que cumplen la definición de TB RR/MDR, y con resistencia detectada a cualquier fluoroquinolona y resistencia al menos a un medicamento adicional del Grupo A (Bedaquilina, Linezolid).
 - **Caso de TB polirresistente:** Se denomina así a la persona con TB con resistencia detectada a más de un medicamento antituberculosis, sin cumplir criterio de TB MDR.
- **Caso índice:** Se denomina así a la persona con diagnóstico de TB en la que se centra una investigación de contactos.
- **Caso nuevo:** Se denomina así a la persona con diagnóstico de TB que nunca ha recibido tratamiento antituberculosis o que ha recibido tratamiento menos de 30 días consecutivos.
- **Caso antes tratado:** Se denomina así a la persona con diagnóstico de TB con antecedente de haber recibido tratamiento antituberculosis por 30 días o más. Se clasifica en las siguientes condiciones:
 - **Recaída:** Cuando la persona con diagnóstico de TB que culminó un esquema de tratamiento antituberculosis con resultado de tratamiento² curado o tratamiento completo, vuelve a ser diagnosticada con TB.
 - **Pérdida en el seguimiento recuperado:** Cuando la persona con diagnóstico de TB no concurrió a recibir tratamiento por más de 30 días consecutivos, tuvo como resultado de tratamiento "pérdida en el seguimiento" y es captada nuevamente por el E.S. para reiniciar tratamiento.
 - **Tratamiento fallido:** Cuando la persona con diagnóstico de TB ingresa a un nuevo tratamiento luego de haber terminado o cambiado permanentemente a un nuevo esquema de tratamiento, debido a las siguientes causas:

- Fracaso bacteriológico: Cuando la persona con diagnóstico de TB tiene baciloscopia o cultivo de esputo positivo a partir del cuarto mes de tratamiento para TB sensible. Para el caso de TB resistente, se considera a la falta de conversión bacteriológica luego de 4 meses de tratamiento o reversión bacteriológica luego de 5 meses de tratamiento previa conversión para esquemas acortados. Para esquemas prolongados, se considera fracaso bacteriológico la falta de conversión bacteriológica al final de la fase intensiva o reversión bacteriológica en la fase de continuación después de la conversión.
- Ausencia de respuesta clínica. - Reacción adversa medicamentosa.
- Evidencia de drogoresistencia o resistencia adicional a los medicamentos del esquema de tratamiento.
- Los casos nuevos y las recaídas de TB operacionalmente deben ser reportados por la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis (ESPCT) del E.S. en el SIGTB, dentro de la incidencia de TB.
- ✓ **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST):** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.
- ✓ **Condición de ingreso según antecedente de tratamiento:** Según la historia de tratamiento previo o no, se clasifica en:
- ✓ **Consejero/a par de TB:** Se denomina así a la persona afectada por tuberculosis (PAT) curada o que se encuentra en los últimos 3 meses de tratamiento, quien permite compartir sus conocimientos y vivencias, a través del acompañamiento y soporte emocional a otro PAT. 5.1.20.
Contacto: Persona que tiene o ha tenido exposición con el caso índice y comparten o compartieron el mismo domicilio o frecuentaron el mismo espacio.
- ✓ **Contacto censado:** Es el contacto identificado y registrado en la tarjeta para registro de caso y control de tratamiento del caso índice, así como en el SIGTB.
- ✓ **Contacto examinado:** Es el contacto censado al que se le realizan los siguientes exámenes: clínico, radiológico, inmunológico (PPD o IGRA) y bacteriológico (PPD o IGRA), y bacteriológico según sea el caso.
- ✓ **Contacto controlado:** Es el contacto examinado, en el que se ha descartado TB, habiéndose cumplido con todos los controles programados.
- ✓ **Control de infecciones respiratorias:** Conjunto de medidas destinadas a prevenir la transmisión de la TB entre personas dentro de los E.S., la vivienda del/a afectado/a por TB y áreas de congregación de personas. Consta de 3 componentes: medidas administrativas, control ambiental y protección respiratoria.
- ✓ **Conversión bacteriológica:** Se considera cuando se tienen 2 cultivos negativos consecutivos con intervalo de 30 días después de tener un cultivo positivo.
- ✓ **Cuidado integral de salud:** Son acciones e intervenciones personales, familiares y comunitarias destinadas a promover hábitos y conductas saludables; buscan preservar la salud, recuperarla de alguna dolencia o enfermedad, rehabilitarla, paliar el sufrimiento físico o mental y fortalecer la protección familiar y social.
- ✓ **Derivación y transferencia:**
 - Derivación: Es una modalidad de referencia por cuyo proceso un paciente diagnosticado de TB en un E.S. y que reside en otra jurisdicción, es derivado al E.S. más cercano a su domicilio para continuar su tratamiento. El reporte del caso es realizado por el E.S. que recibe al paciente.
 - Transferencia: Es una modalidad de referencia por cuyo proceso un paciente diagnosticado de TB en el E.S. de su jurisdicción, solicita ser trasladado a otro E.S. La notificación del caso es realizada por el E.S. que transfirió al paciente.
- ✓ **Equipo de protección respiratoria:** Dispositivo de protección personal diseñado para lograr un buen ajuste facial y una filtración eficiente de partículas en el aire, incluidos los aerosoles, siempre que se pruebe y verifique el sellado al utilizarlo.

- ✓ **Endemia:** Presencia continua de una enfermedad o un agente infeccioso en una zona geográfica determinada. También puede denotar la prevalencia usual de una enfermedad particular en dicha zona.
- ✓ **Epidemia:** Manifestación de casos de una enfermedad (o un brote), en una comunidad o región, con una frecuencia que exceda netamente a la incidencia normal prevista.
- ✓ **Epizootia:** equivalente a brote o epidemia de una enfermedad en una población animal, con la connotación de que puede afectar también a la población humana.
- ✓ **Evento:** es un fenómeno o hecho observable que ocurre en un lugar y momentos determinados.
- ✓ **Espujo inducido (EI):** Es la muestra de esputo que se obtiene mediante procedimiento de la inhalación profunda de un aerosol que provoca en el/la paciente una tos profunda, lo cual permite eliminar secreciones pulmonares.
- ✓ **Farmacovigilancia:** Es una rama de la Farmacología y es una actividad relacionada con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro posible problema relacionado con ellos.
- ✓ **Grupos de riesgo para tuberculosis:** Grupo de personas en quienes la prevalencia o a la incidencia de tuberculosis es más alta que en la población general, tales como los trabajadores de salud, migrantes, población cerrada (población penal, albergues, centros de rehabilitación, fuerzas armadas y policiales, entre otros) y población semicerrada (instituciones educativas, centros laborales, guarderías, entre otros), población indígena, entre otros. En los trabajadores de salud se clasifica en:

Riesgo Alto: Trabajadores con exposición frecuente o directa a personas con TB activa o material infeccioso. Ejemplos: Personal de emergencia (médicos, enfermeros, técnicos). Personal de neumología o medicina interna. Personal de hospitalización en áreas donde se atienden pacientes con enfermedades respiratorias. Personal de salas de aislamiento para Tuberculosis. Personal de laboratorios de microbiología (especialmente cultivos de *Mycobacterium tuberculosis*). Personal que realiza procedimientos generadores de aerosoles (inducción de esputo, broncoscopia).

Riesgo Moderado o Medio: Trabajadores con contacto ocasional o indirecto con pacientes potencialmente infecciosos o áreas donde circulan. Ejemplos: Personal de consultorios externos generales. Personal de rayos X / imagenología. Personal de farmacia que atiende a pacientes. Técnicos de limpieza en áreas clínicas. Personal de servicio social, psicología, nutrición. Trabajadores que prestan servicio en áreas comunes de tránsito de pacientes.

Riesgo bajo: Trabajadores sin contacto directo con pacientes ni con materiales contaminados. Ejemplos:

Personal administrativo (oficinas, gestión, estadística).

Personal de almacén sin contacto clínico.

Personal de seguridad y vigilancia en áreas no clínicas.

Personal de sistemas, mantenimiento, contabilidad, etc., sin ingreso a áreas asistenciales.

- ✓ **Irregularidad en el tratamiento:** Es la no ingesta de 3 dosis programadas continuas o alternadas durante la primera fase del tratamiento o de 5 dosis continuas o alternas durante todo el tratamiento de esquemas para TB sensible.
- ✓ **Médico tratante:** Médico cirujano encargado/a de la atención de las PATs en el E.S.
- ✓ **Pandemia:** Epidemia que se presenta en grandes áreas geográficas, muchos países, y puede llegar afectar una gran población proporción de la población.
- ✓ **Prevención primaria:** Son las medidas orientadas a evitar la aparición de la enfermedad mediante el control de sus causas y factores de riesgo; implica medidas de protección de la salud.
- ✓ **Prevención secundaria:** Son las medidas que se dirigen al diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de las personas enfermas y la reducción de consecuencias graves de la enfermedad, con la finalidad de evitar su propagación.

- ✓ **Prevención terciaria:** Es el conjunto de acciones dirigidas a reducir el progreso y las complicaciones de una enfermedad ya establecida en la persona, mediante la aplicación de medidas orientadas a reducir secuelas y discapacidades, minimizar el sufrimiento y facilitar la adaptación de los pacientes a su entorno o promover su reincorporación a sus actividades rutinarias.
- ✓ **Profilaxis antibiótica:** Cuando se da antibióticos a personas con alto riesgo, para prevenir una infección grave.
- ✓ **Profilaxis post exposición:** Cuando se vacuna a los que ya han sido expuestos. (Por ejemplo: mordidos por un animal).
- ✓ **Prueba de ajuste de la mascarilla N95 o respirador descartable N95:** Evaluación del ajuste facial que controla el sellado entre el respirador y la cara, que contribuye a garantizar que dicho producto es adecuado para su uso, y que debe realizarse durante la adquisición del mismo.
- ✓ **Pruebas de sensibilidad (PS) a medicamentos antituberculosis:** Exámenes bacteriológicos a partir de muestras de esputo, biopsias u otros fluidos corporales, que permiten detectar la resistencia a medicamentos antituberculosis.
- ✓ **Reacción adversa a medicamentos antituberculosis (RAM):** Respuesta nociva y no intencionada que ocurre a dosis normalmente utilizadas del medicamento con fines terapéuticos.
- ✓ **Recursos Estratégicos en Salud (RES):** Son los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios que el MINSA reconoce como esenciales en los petitorios nacionales correspondientes elaborados de conformidad a lo establecido en la Ley N° 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios y sus listas complementarias, aprobados mediante Resolución Ministerial. Además, los plaguicidas, productos veterinarios y otros de uso en salud que la Autoridad Nacional en Salud defina como tales por su importancia para la implementación de las estrategias e intervenciones sanitarias y aplicación de políticas públicas en salud.
- ✓ **Resultado de tratamiento para TB sensible** Según resultado de tratamiento se clasifica en:
 - Curado: Cuando la PAT tiene confirmación bacteriológica al inicio del tratamiento, y al concluir el esquema de tratamiento, cuenta con resultado de baciloscopia o cultivo negativo en el último mes de tratamiento.
 - Tratamiento completo:
 - Cuando la PAT tiene confirmación bacteriológica al inicio del tratamiento, concluye el esquema de tratamiento con buena evolución y en quien no fue posible realizar la baciloscopia de esputo en el último mes de tratamiento.
 - Cuando la PAT está sin confirmación bacteriológica al inicio del tratamiento y concluye el esquema de tratamiento con buena evolución.
 - Éxito de tratamiento: Resultado de la suma del número de pacientes con el resultado de tratamiento "curado" y "tratamiento completo".
 - Tratamiento fallido: Cuando la PAT ha tenido un esquema de tratamiento que necesitaba ser terminado o cambiado permanentemente a un nuevo esquema de tratamiento. Las causas de cambio de esquema de tratamiento incluyen:
 - Fracaso bacteriológico: Cuando la PAT tiene resultado de baciloscopia o cultivo de esputo positivo a partir del cuarto mes de tratamiento.
 - Ausencia de respuesta clínica o radiológica al cambio de fase, determinada por el/la médico consultor/a.
 - Reacción adversa medicamentosa.
 - Evidencia de drogorresistencia.
 - Fallecido/a: Cuando la PAT fallece por cualquier causa antes de comenzar o durante el tratamiento de TB. f. Pérdida en el seguimiento: Cuando la PAT no inició tratamiento o que inicia tratamiento y lo descontinúa por 30 días consecutivos o más, independientemente del número de dosis recibidas o se desconoce el resultado del tratamiento.
- ✓ **Resultado de tratamiento para TB drogorresistente (TB DR):** Según resultado de tratamiento se clasifica en:

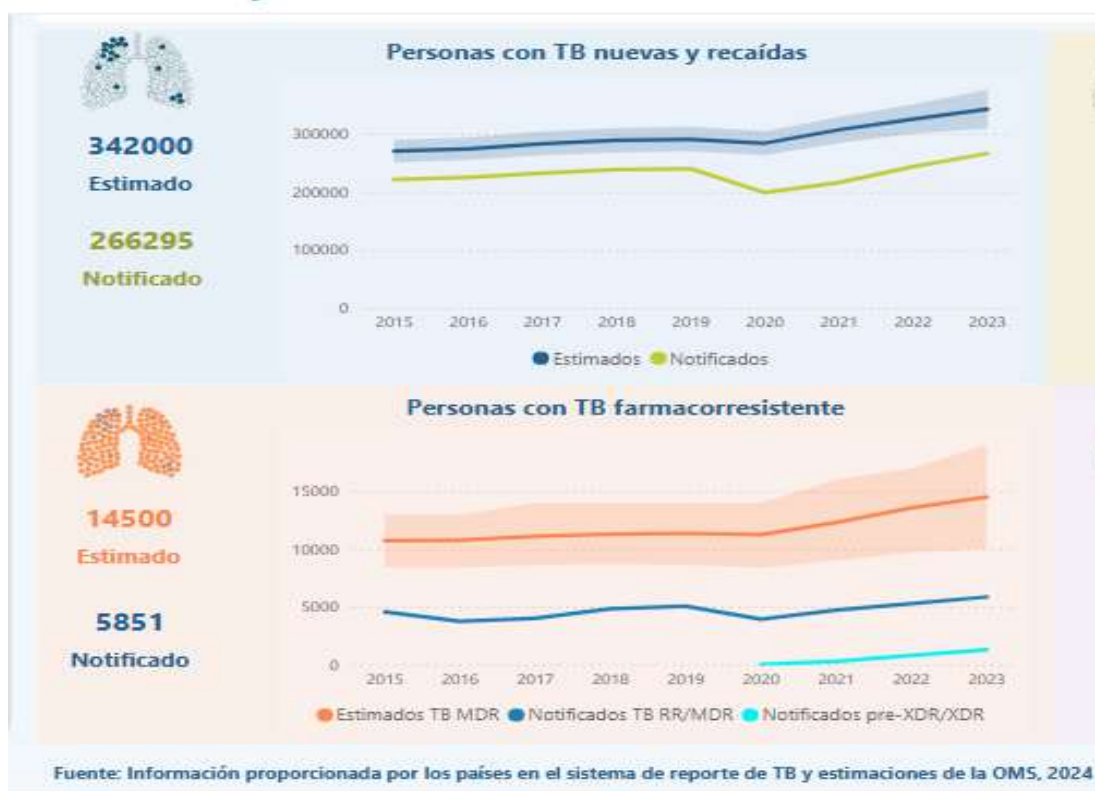
- a. Curado: Cuando la PAT concluye el esquema de tratamiento sin evidencia de tratamiento fallido y que cuenta con 3 o más cultivos negativos consecutivos, tomados con al menos 30 días de diferencia entre ellos, después de la fase intensiva.
- b. Con tratamiento completo: Cuando la PAT completó el tratamiento programado sin evidencia de tratamiento fallido, sin constancia de 3 o más cultivos negativos consecutivos con al menos 30 días de intervalo después de la fase intensiva.
- c. Éxito de tratamiento: Resultado de la suma del número de pacientes con el resultado de tratamiento "curado" y "tratamiento completo".
- d. Con tratamiento fallido: Cuando la PAT tiene un esquema de tratamiento que necesitaba ser terminado o cambiado permanentemente a un nuevo esquema de tratamiento. Las causas de cambio del esquema de tratamiento incluyen:
- Fracaso bacteriológico: Cuando la PAT está sin conversión bacteriológica luego de 4 meses de tratamiento o con reversión bacteriológica luego de 5 meses de tratamiento previa conversión para esquemas acortados. Para esquemas prolongados sin conversión bacteriológica al final de la fase intensiva o reversión bacteriológica en la fase de continuación después de la conversión.
 - Ausencia de respuesta clínica o radiológica al final de la fase intensiva, determinada por el/la médico consultor/a.
 - Reacción adversa medicamentosa.
 - Evidencia de resistencia adicional a los medicamentos del esquema.
- e. Fallecido: Cuando la PAT fallece por cualquier causa antes de comenzar o durante el tratamiento de tuberculosis.
- f. Pérdida en el seguimiento: Cuando la PAT que no inició tratamiento o que inicia tratamiento y lo discontinúa por 30 días consecutivos o más, independientemente del número de dosis recibidas o se desconoce el resultado del tratamiento. Nota: Para los esquemas sin una clara distinción entre la fase intensiva y de continuación, se considera como punto de corte 8 meses después del inicio del tratamiento para determinar cuándo se inicia la aplicación de los criterios de curación, tratamiento completo y tratamiento fallido.
- ✓ **Reversión bacteriológica:** Se considera cuando luego de una conversión bacteriológica inicial, la PAT vuelve a presentar 2 cultivos positivos consecutivos tomados con un intervalo de 30 días.
 - ✓ **Seguimiento diagnóstico:** Procedimientos clínicos y de exámenes de apoyo al diagnóstico a los casos probables de TB.
 - ✓ **Secuela de TB:** Se denomina a todos los trastornos que aparecen posterior a la curación de un episodio de TB, siempre y cuando se encuentre relación causal entre la secuela y la previa infección por TB.
 - ✓ **Sintomático respiratorio (SR):** Persona que presenta tos y flema por 15 días o más. 5.1.64. Sintomáticos respiratorios esperados (SRE): Número de SR que se esperan identificar en un periodo determinado en un E.S.
 - **Sintomáticos respiratorios identificados (SRI):** Es el SR debidamente inscrito en el Libro de registro de detección de tuberculosis.
 - **Sintomáticos respiratorios examinados (SREx):** Es el SRI en el que se ha obtenido por lo menos un resultado bacteriológico.
 - **Sintomáticos respiratorios examinados con bacteriología confirmada:** Es el SREx con resultado de bacteriología positiva (baciloscopía, cultivo o prueba molecular rápida positiva).
 - ✓ **Seguimiento diagnóstico:** Procedimientos clínicos y de exámenes de apoyo al diagnóstico a los casos probables de TB.
 - ✓ **Secuela de TB:** Se denomina a todos los trastornos que aparecen posterior a la curación de un episodio de TB, siempre y cuando se encuentre relación causal entre la secuela y la previa infección por TB. 5.1.63. Sintomático respiratorio (SR): Persona que presenta tos y flema por 15 días o más. 5.1.64. Sintomáticos respiratorios esperados (SRE): Número de SR que se esperan identificar en un periodo determinado en un E.S.

- ✓ **Sintomáticos respiratorios identificados (SRI):** Es el SR debidamente inscrito en el Libro de registro de detección de tuberculosis.
- ✓ **Sintomáticos respiratorios examinados (SREx):** Es el SRI en el que se ha obtenido por lo menos un resultado bacteriológico.
- ✓ **Sintomáticos respiratorios examinados con bacteriología confirmada:** Es el SREx con resultado de bacteriología positiva (baciloscopia, cultivo o prueba molecular rápida positiva).
- ✓ **Supervisor/a de Seguridad y Salud en el Trabajo (SSST):** Trabajador/a capacitado/a y designado/a por los/as trabajadores/as en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las Fuerzas Armadas y policiales con menos de 20 trabajadores/as.
- ✓ **Terapia preventiva de la TB (TPTB):** Tratamiento que se ofrece a las personas a quienes se considera en riesgo de enfermar de TB, con el fin de reducir ese riesgo. También denominado tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITBL) o tratamiento preventivo de la TB.
- ✓ **Tratamiento directamente observado (DOT):** Estrategia de administración de medicamentos mediante la cual el/la profesional de salud observa directamente o mediante el uso de las TIC autorizadas por la Autoridad Nacional de Salud, la ingesta de cada uno de los medicamentos indicados para el tratamiento de la TB activa o con ITBL.
 - DOT domiciliario: Es la administración y supervisión del tratamiento para TB o TPTB en el domicilio o lugar de residencia temporal.
 - DOT institucional: Es la administración y supervisión del tratamiento para TB o TPTB en el E.S. de manera presencial. La supervisión de tratamiento también se puede realizar a través de las TIC.
 - DOT con red de soporte comunitario: Es un tipo de DOT mediante el cual la administración y supervisión del tratamiento para TB o TPTB se realiza con apoyo de un ECOST, docente, líder comunitario, miembros de OATs, entre otros.
 - DOT con red de soporte familiar: Es un tipo del DOT domiciliario, mediante el cual la administración y supervisión del tratamiento para TB o TPTB, se realiza con apoyo de un miembro de la familia o tutor de la persona afectada por tuberculosis.
- ✓ **TB latente o ITBL:** Estado en el que se documenta infección por M. tuberculosis a través de PPD o IGRA, sin evidencia de enfermedad activa.
- ✓ **TB drogorresistente o resistente (TB DR):** Es aquella con resistencia detectada a fármacos antituberculosis y tratada con medicamentos de segunda línea, es decir, con quimioterapia combinada que incluye otros fármacos diferentes a los de primera línea.
- ✓ **Transferencia:** Proceso por el cual la PAT solicita traslado a otro E.S., por cambio de domicilio, trabajo u otros, para continuar tratamiento antituberculosis.
- ✓ **Unidad Especializada en Tuberculosis (UNET):** Ambiente o área de atención de los hospitales e institutos donde se brinda atención especializada a los afectados de TB que cumple con las condiciones de control de infecciones respiratorias y bioseguridad.
- ✓ **Visita domiciliaria:** Estrategia local de seguimiento a la atención ambulatoria, realizada por el personal de la salud o ACS capacitado/a que permite verificar, informar y reforzar sobre las indicaciones del tratamiento y promover prácticas y estilos de vida saludables.

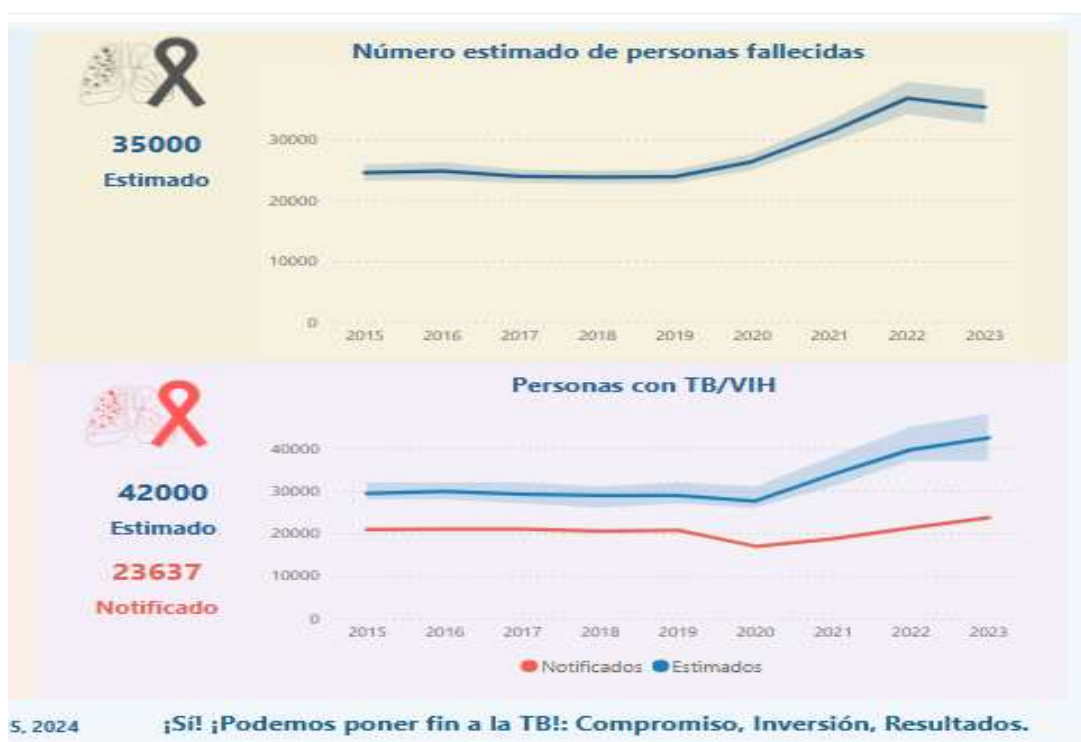
6.2 Análisis de la situación actual del aspecto sanitario administrativo

La tuberculosis es la segunda enfermedad infecciosa más mortal después de la COVID-19 y la decimotercera causa principal de muerte a nivel mundial⁶. Un estudio midió la incidencia de tuberculosis latente en personal de salud y encontró una incidencia: 100 casos/100.000 profesionales sanitarios/año. En este mismo estudio se aplicó medidas de control de infecciones y encontró una incidencia: 26,2 casos/100.000 profesionales sanitarios/año ($p < 0,0001$)⁷. Una RS encontró una tasa de infección de 1,35 a 2,85 por 1.000 personas. Los farmacéuticos presentaron la mayor proporción de personal infectado. La segunda tasa más alta de infección se registró en el personal de apoyo relacionado con la atención al paciente. La mayoría trabajaba en unidades de atención al paciente con sistema de aire acondicionado centralizado sin salas de presión negativa para pacientes con tuberculosis⁸. Otra RS identificó 2310 e incluyó 24; encontró prevalencia de TBC latente de 0,1 % a 62,0 %, con incidencia anual, entre el 1,4 % a 11,4 %; el metaanálisis que combinó los datos de los estudios identificó una prevalencia del 28 % (IC del 95 %: 21-36) y dentro de los factores de riesgo al contacto directo de pacientes con

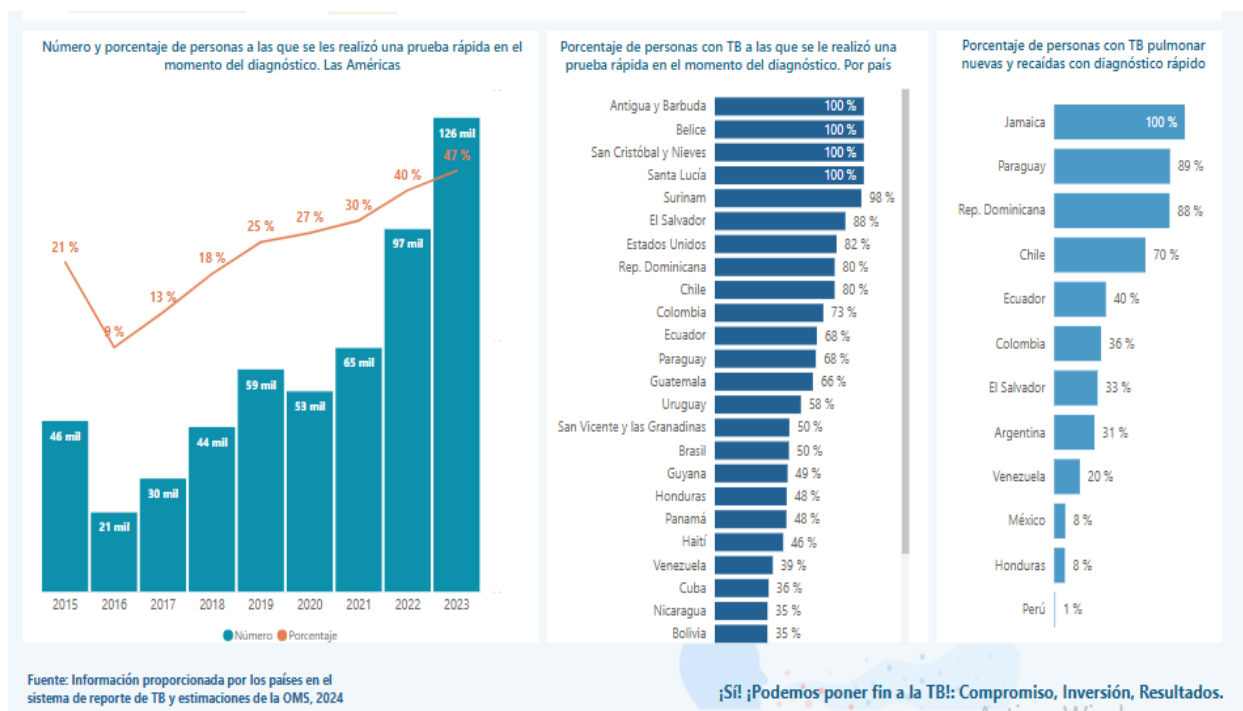
tuberculosis activa y una mayor experiencia profesional³. La prevalencia promedio de TBC latente en trabajadores sanitarios fue del 51,5%, con un rango de 27,9-88,8%. Los trabajadores sanitarios tuvieron un mayor riesgo que los grupos control (OR: 1,78, IC 95%: 1,46-2,16)⁹.



Según la OPS, en América, se presentó 266295 casos nuevos el 2023 y 14500 farmacorresistentes.

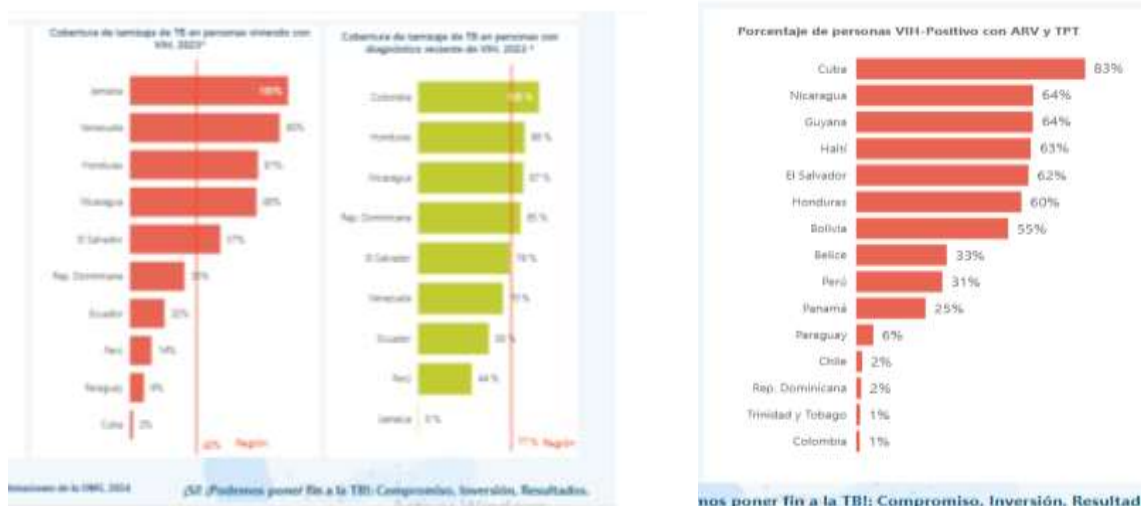


Según la OPS, en América, se detectó 35000 casos nuevos el 2023 y 42000 tienen simultáneamente VIH.



Según la OMS, en América, los porcentajes de notificación son menores de 48% y el porcentaje de pacientes con diagnóstico rápido varía de 100% a 1%. El Perú tiene diagnóstico rápido solo en el 3%.

<https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis/situacion-tuberculosis-americas>



El tamizaje TBC en pacientes viviendo con VIH en el Perú es de 14% y en pacientes con diagnóstico reciente de VIH 44%. En el caso de pacientes con VIH y TBC, en Perú solo el 31% tiene tratamiento antirretroviral y tratamiento preventivo para TBC.

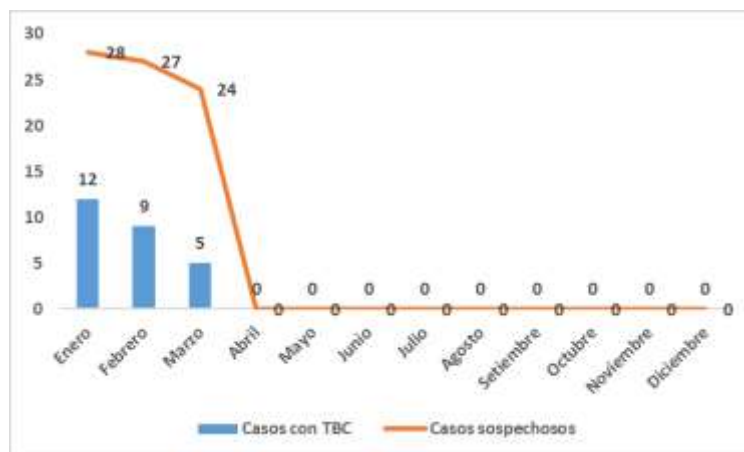
Un estudio realizado en el Hospital Dos de Mayo de Lima Perú, se encontró una tasa de incidencia habitual de tuberculosis pulmonar de 348 por 100 000, el grupo más afectado fue el personal técnico auxiliar (23,96 %), el promedio de edad fue 35,52 años (DE $\pm$ 10,22), 70,83 % fueron menores de 40 años, el tiempo promedio de trabajo hospitalario fue de 9,23 años (DE $\pm$ 7,32). 91,70 % tuvieron tiempo de servicio $\leq$ a 20 años, 66,67 % pertenecieron a los departamentos de Medicina y Emergencia, 72,92 % fueron de las áreas



clínicas, 11,45 % de áreas quirúrgicas y 3,13 % pertenecieron a servicios auxiliares y de apoyo diagnóstico¹⁰.

El Hospital Lima Este – Vitarte, es un establecimiento considerado de tercer nivel de atención médica (IIIE) y atiende pacientes a demanda, sin población asignada. Los pacientes con diagnóstico de TBC son referidos a su centro de primer nivel o al Hospital Nacional Hipólito Unanue para su manejo. Sin embargo, la referencia de pacientes muchas veces no es inmediatas y en lo que va del año se atendió 26 pacientes con tuberculosis y 79 casos sospechosos que se muestra en el grafico 1.

FIGURA N°01 CASOS DE TBC SOSPECHOSOS VS CASOS TBC CONFIRMADOS, MARZO - 2025.



Fuente: Base de datos "Seguimiento diario de pacientes – 2025", OESA - HLEV.

Durante el primer trimestre del año 2025, se realizó un seguimiento acumulado de 79 pacientes sospechosos de tuberculosis (TBC), de los cuales 26 fueron confirmados como positivos. En enero, se monitorearon 28 pacientes sospechosos, de los cuales 12 resultaron positivos. En febrero, se vigiló a 27 pacientes sospechosos, de los cuales 9 fueron confirmados, y en marzo, se supervisaron 24 pacientes sospechosos, de los cuales 5 dieron positivo para TBC.

En el seguimiento del personal del Hospital Lima Este Vitarte se encontró un probable caso índice en el personal de salud en el servicio de traumatología en el mes de enero, el segundo caso sin nexo epidemiológico se presentó en el área de economía, el tercer caso en cirugía con probable nexo epidemiológico del primero, el cuarto caso en el Área de Salud Ambiental con probable nexo del segundo caso y el último caso en el área de emergencia y docencia. A la fecha se han presentado 5 casos y se encuentra probable nexo epidemiológico entre el primero, tercero y último caso a nivel institucional que configura un probable brote. Sin embargo, 2 casos son extrapulmonares.

REPORTE DE CASOS DE TUBERCULOSIS EN PERSONAL DEL HLEV				
AÑO 2025				
MES	EDAD	SEXO	PROFESION	CONDICION
ENERO	26	M	R1 DE TRAUMATOLOGIA	MÉDICO RESIDENTE



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

FEBRERO	29	F	TEC. ADMINISTRATIVO	CAS
	42	M	R3 DE CIRUGÍA GENERAL	MÉDICO RESIDENTE
MARZO	32	M	TEC. SANITARIO I	CAS
	51	M	MEDICO ASISTENTE	NOMBRADO

Fuente: Base de datos "Seguimiento diario de pacientes – 2025", SO - HLEV.

En este contexto, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental presenta este **PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTE DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL 2025 - HOSPITAL DE LIMA ESTE VITARTE**



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

6.3 Articulación Estratégica con los Objetivos y Acciones del PEI y Articulación Operativa con las Actividades Operativas del POI

Objetivo Estratégico Institucional del PEI	OEI.02: "Contribuir a la reducción de los principales riesgos modificables atribuidos a la carga de enfermedad en la población" AEI 2.1 AEI 2.2 OEI.03: "Contribuir al acceso a servicios de salud eficaces y de calidad de la población del país". AEI 3,10				
Acción Estratégica Institucional	AEI 02.1: Identificación de factores de riesgo por curso de vida oportunamente en la población. AEI 02.1: Intervenciones para el manejo de condiciones de riesgo para la salud por curso de vida implementados para la población. AEI.03.10: Programas para el control y atención integral e integrada de las enfermedades y daños, eficaces y oportunos, con énfasis en las prioridades sanitarias nacionales, para la población.				
Actividad Operativa POI	Categoría Presupuestal	Producto	Actividad Presupuestal	Objetivo General del Plan	Objetivo Específico del Plan
AOI00172600042 Vigilancia y Control Epidemiológica	9002 Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos	3999999 Sin producto	5001286 Vigilancia y Control Epidemiológico	Identificar la causa, fuente y modo de transmisión del probable brote para prevenir la propagación mediante medidas de control eficaz, eficiente y oportuno.	OE1. Responder en forma oportuna para evitar la propagación del probable brote en trabajadores y pacientes de salud en el ámbito del Hospital de Lima Este Vitarte implementando medidas de control administrativo en el personal de salud y personas que acuden al Hospital Lima Este Vitarte.
					OE2: Reducir el contagio de tuberculosis y otras enfermedades de transmisión respiratoria, implementando medidas de control ambiental, en el Hospital Lima Este Vitarte.
					OE3: Reducir el impacto de tuberculosis estandarizando el procedimiento de notificación, el flujo de información e instrumentos de recolección de la información del probable en el Hospital de Lima Este Vitarte.



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGÍA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

6.4 Actividades a realizar

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PRODUCTO	CRONOGRAMA									
			A	M	J	J	A	S	O	N	D	
OE1: Responder en forma oportuna para evitar la propagación del probable brote en trabajadores y pacientes de salud en el ámbito del Hospital de Lima Este Vitarte implementando medidas de control administrativo en el personal de salud y personas que acuden al Hospital Lima Este Vitarte.												
Conformación del Equipo multidisciplinario de control y manejo de brote hospitalario.	Dirección	Resolución	x									
Tamizaje de personas con signos y síntomas probables de TB o con enfermedad diagnosticada en todos los ambientes asistenciales (consulta externa, emergencia, hospitalización, servicios de apoyo, entre otros) y áreas administrativas.	Salud ocupacional	Personal evaluado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Monitoreo y evaluación del uso de la mascarilla N95 u otras, según corresponda promoviendo la higiene respiratoria según áreas.	Personal	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Evaluación médica anual a trabajadores de salud, priorizando las áreas de mayor riesgo de transmisión de M. tuberculosis y otras infecciones respiratorias.	Salud ocupacional	Personal evaluado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Notificación epidemiológica de TB en trabajadores/as de salud.	OESA	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
OE2: Reducir el contagio de tuberculosis y otras enfermedades de transmisión respiratoria, implementando medidas de control ambiental , en el Hospital Lima Este Vitarte.												
Instalación o mantenimiento o mejora el sistema de ventilación para reducir la concentración de partículas infecciosas, priorizando las áreas de mayor riesgo de transmisión de M. tuberculosis.	Unidad de ingeniería hospitalaria y servicios (UIHS)	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Maximización de la ventilación natural manteniendo las ventanas y puertas abiertas, en ambientes con infraestructura adecuada para la atención.	Usuario	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Revisión o instalación de la ventilación mecánica que asegure 12 recambios de aire por hora y presión negativa, posicionando las aperturas de inyección y extracción de aire de forma tal que la direccionalidad del aire vaya de una zona limpia a una zona contaminada	UIHS	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Sistemas de desinfección de alto nivel en los ambientes, para reducir la concentración de gotitas infecciosas en ambientes de alto riesgo de transmisión.	ETSA	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
OE3: Reducir el impacto de tuberculosis estandarizando el procedimiento de notificación, el flujo de información e instrumentos de recolección de la información del probable en el Hospital de Lima Este Vitarte.												
Confirmación la existencia de un brote de IAAS del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción	x									
Conformación al equipo de trabajo del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción	x									
Definición operacional de caso en el brote del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción	x									
Realización de la búsqueda activa de casos del Hospital de Lima Este-Vitarte	Salud ocupacional	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Implementación medidas de control específicas en el Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Capacitación del personal en el Hospital de Lima Este-Vitarte	ETE	Personal capacitado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Informe final a las autoridades del Hospital de Lima Este-Vitarte y entes correspondientes	OESA	Informe	x	x	x	x	x	x	x	x	x	



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe

6.4 Recursos necesarios

El presupuesto estimado para la ejecución del **PLAN DE INVESTIGACIÓN Y CONTROL DE BROTE DE TUBERCULOSIS EN EL PERSONAL 2025 - HOSPITAL DE LIMA ESTE VITARTE** es de **s/. 5565.01 (sin considerar recursos humanos)**.

En el siguiente cuadro se muestra los principales recursos e insumos requeridos.

6.6 Presupuesto y financiamiento

El presente Plan será financiado con la Fuente de Financiamiento por Recursos Ordinarios en la meta Presupuestal N° 0131 correspondiente a la Actividad Presupuestal 5001286. Vigilancia y Control Epidemiológico, finalidad 0001479 vigilancia y Control De Epidemias, por lo tanto, no requiere presupuesto adicional, dado que las actividades se encuentran contempladas en el Plan Operativo Institucional 2025.

CATEGORÍA PRESUPUESTAL		9002. ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS				
PRODUCTO		3999999. SIN PRODUCTO				
ACTIVIDAD PRESUPUESTAL		5001286. VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO				
OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL		OEI.01 PREVENIR, VIGILAR, CONTROLAR Y REDUCIR EL IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES, DAÑOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN LA SALUD DE LA POBLACIÓN, CON ÉNFASIS EN LAS PRIORIDADES NACIONALES				
Clasificador	Nom. Clasificador	Descripción de los Recursos, Insumos y Materiales	Unidad de Medida	Cantidad Total	Precio Unitario	Precio Total (S/.)
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Archivador	Unidad	14	4.00	56.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Cinta adhesiva	Unidad	10	0.46	46.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	engrapador	Unidad	4	26.00	104.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Mica	Unidad	20	2.60	52.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Papel bond	Millar	10	47.00	470.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Perforador	Unidad	4	6.00	24.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Plumón de tinta permanente	Unidad	4	2.00	8.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Plumón para pizarra	Unidad	10	2.40	24.00
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Tajador	Unidad	4	0.46	10.40
2 . 3 . 15 . 12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Grapas	Unidad	4	1.81	7.20



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

CATEGORÍA PRESUPUESTAL		9002. ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS				
PRODUCTO		3999999. SIN PRODUCTO				
ACTIVIDAD PRESUPUESTAL		5001286. VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO				
OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL		OEI.01 PREVENIR, VIGILAR, CONTROLAR Y REDUCIR EL IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES, DAÑOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN LA SALUD DE LA POBLACIÓN, CON ÉNFASIS EN LAS PRIORIDADES NACIONALES				
Clasificador	Nom. Clasificador	Descripción de los Recursos, Insumos y Materiales	Unidad de Medida	Cantidad Total	Precio Unitario	Precio Total (S/.)
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Nota adhesiva	Unidad	4	2.75	11.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Porta clips	Unidad	4	2.40	10.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Goma liquida	Unidad	4	2.08	8.32
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Plumón resaltador	Unidad	4	1.50	6.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Bolígrafo	Unidad	50	0.29	14.50
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Clip mariposa	Unidad	4	5.64	22.56
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Clip metálico	Unidad	4	0.50	2.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Borrador blanco	Unidad	4	0.42	1.64
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Tablero	Unidad	4	10.00	40.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Plumón de gel x 12 unid	Unidad	4	10.00	40.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Corrector liquido	Unidad	48	1.50	62.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Bolígrafo azul	Unidad	48	0.30	14.40
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Bolígrafo rojo	Unidad	48	0.30	14.40
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Bolígrafo negro	Unidad	48	0.30	14.40
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Folder manila X 50	Unidad	4	5.80	23.20
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Sobre manila	Unidad	4	6.96	27.84
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Regla de plastico	Unidad	4	0.50	2.00



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



CATEGORÍA PRESUPUESTAL		9002. ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS				
PRODUCTO		3999999. SIN PRODUCTO				
ACTIVIDAD PRESUPUESTAL		5001286. VIGILANCIA Y CONTROL EPIDEMIOLOGICO				
OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL		OEI.01 PREVENIR, VIGILAR, CONTROLAR Y REDUCIR EL IMPACTO DE LAS ENFERMEDADES, DAÑOS Y CONDICIONES QUE AFECTAN LA SALUD DE LA POBLACIÓN, CON ÉNFASIS EN LAS PRIORIDADES NACIONALES				
Clasificador	Nom. Clasificador	Descripción de los Recursos, Insumos y Materiales	Unidad de Medida	Cantidad Total	Precio Unitario	Precio Total (S/.)
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Saca grapas	Unidad	4	1.29	4.13
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Tijera	Unidad	4	2.77	11.82
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Lápiz	Unidad	50	0.28	14.00
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Cuaderno	Unidad	4	3.30	13.20
2.3.15.12	Papelería en general, útiles y materiales de oficina.	Porta lapicero	Unidad	4	10.00	40.00
2.3.18.21	Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos y de laboratorio	Kit de ropa descartable	Unidad	100	25.00	2,500.00
2.3.18.21	Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos y de laboratorio	Mandilón descartable	Unidad	100	15.00	1,500.00
2.3.18.21	Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos y de laboratorio	Respirador N95	Unidad	100	10.00	100.00
2.3.18.21	Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos y de laboratorio	Alcohol en gel x 1lt	Unidad	10	15.00	150.00
2.3.18.21	Material, insumos, instrumental y accesorios médicos, quirúrgicos, odontológicos y de laboratorio	Jabón líquido Clorhexidina 2% x 1L	Unidad	4	35.00	140.00
TOTAL						5565.01

6.5 Implementación del plan

El Comité de Prevención de Tuberculosis Ocupacional es el encargado de determinar si existe o no un probable brote de tuberculosis en el personal de Salud del Hospital Vitarte. Una vez conocido el probable brote o evento, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es la responsable de la conducción y convoca a todas las unidades orgánicas para evaluar la situación y ejecutar las medidas



de prevención y control de brote correspondiente. De acuerdo a sus competencias o funciones el Hospital ejecutara actividades en coordinación con todos.

El equipo local de salud tiene como actividad principal la de organizar la Respuesta inicial, la cual consiste en:

1. Caracterización del problema (tipo de problema de salud detectado).
2. Magnitud del problema (cantidad y característica - edad, sexo de los afectados, etc.)
3. Localización de los afectados (ubicación geográfica y vías de acceso).
4. Medidas preventivas.
5. Tratamiento inicial.
6. Toma de muestras

Toda información concerniente al evento o brote de las acciones de las unidades por componentes será canalizada a través de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental para su sistematización y análisis que se realizará en forma conjunta con las demás unidades y se emitirá informes técnicos en forma permanente a la dirección de la institución y a la Dirección de Redes integradas de Salud.

Se emitirá un informe técnico inicial de brote, luego informes de seguimiento y un informe final del evento.

Una vez que se decide investigar un brote, 3 tipos de actividades deben de realizarse:

- Investigación epidemiológica
- Investigación del medio ambiente
- Interacción con el público, la prensa y en ocasiones el sistema legal

Pasos metodológicos en la investigación de los brotes:

1. Prepararse para el trabajo de campo
2. Establecer la existencia del brote
3. Verificar el diagnóstico
4. Definir e identificar los casos
5. Describir y organizar los datos en función de tiempo, espacio y persona
6. Desarrollar hipótesis
7. Evaluar la hipótesis
8. Refinar la hipótesis y realizar estudios adicionales
9. Implementar las medidas de control y prevención
10. Comunicar los hallazgos: interacción con la prensa y el público

Estos pasos son presentados en orden secuencial desde un punto de vista académico, en la práctica se realizan simultáneamente o en diferente orden al establecido. Por ejemplo: las medidas de control deben de implementarse tan pronto *como* la fuente de infección y el modo de transmisión es identificado, lo cual puede ocurrir muy temprana o tardíamente en la investigación de un brote en particular. Como algunas de las intervenciones son en campo, se debe trabajar articuladamente con la DIRIS Lima Este. La información a la prensa, por ejemplo, en ocasiones se brinda continuamente o desde el inicio del brote.



Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGIA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

VII. RESPONSABILIDADES

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PRODUCTO
OE1. Responder en forma oportuna para evitar la propagación del probable brote en trabajadores y pacientes de salud en el ámbito del Hospital de Lima Este Vitarte implementando medidas de control administrativo en el personal de salud y personas que acuden al Hospital Lima Este Vitarte.		
Conformación del Equipo multidisciplinario de control y manejo de brote hospitalario.	Dirección	Resolución
Tamizaje de personas con signos y síntomas probables de TB o con enfermedad diagnosticada en todos los ambientes asistenciales (consulta externa, emergencia, hospitalización, servicios de apoyo, entre otros) y áreas administrativas.	Salud ocupacional	Personal evaluado
Monitoreo y evaluación del uso de la mascarilla N95 u otras, según corresponda promoviendo la higiene respiratoria según áreas.	Personal	Acción
Evaluación médica anual a trabajadores de salud, priorizando las áreas de mayor riesgo de transmisión de M. tuberculosis y otras infecciones respiratorias.	Salud ocupacional	Personal evaluado
Notificación epidemiológica de TB en trabajadores/as de salud.	OESA	Acción
OE2: Reducir el contagio de tuberculosis y otras enfermedades de transmisión respiratoria, implementando medidas de control ambiental , en el Hospital Lima Este Vitarte.		
Instalación o mantenimiento o mejora el sistema de ventilación para reducir la concentración de partículas infecciosas, priorizando las áreas de mayor riesgo de transmisión de M. tuberculosis.	Unidad de ingeniería hospitalaria y servicios (UIHS)	Acción
Maximización de la ventilación natural manteniendo las ventanas y puertas abiertas, en ambientes con infraestructura adecuada para la atención.	Usuario	Acción
Revisión o instalación de la ventilación mecánica que asegure 12 recambios de aire por hora y presión negativa, posicionando las aperturas de inyección y extracción de aire de forma tal que la direccionalidad del aire vaya de una zona limpia a una zona contaminada	UIHS	Acción
Sistemas de desinfección de alto nivel en los ambientes, para reducir la concentración de gotitas infecciosas en ambientes de alto riesgo de transmisión.	ETSA	Acción
OE3: Reducir el impacto de tuberculosis estandarizando el procedimiento de notificación, el flujo de información e instrumentos de recolección de la información del probable en el Hospital de Lima Este Vitarte.		
Confirmación la existencia de un brote de IAAS del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción
Conformación al equipo de trabajo del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción
Definición operacional de caso en el brote del Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción
Realización de la búsqueda activa de casos del Hospital de Lima Este-Vitarte	Salud ocupacional	Acción
Implementación medidas de control específicas en el Hospital de Lima Este-Vitarte	Comité	Acción
Capacitación del personal en el Hospital de Lima Este-Vitarte	ETE	Personal capacitado
Informe final a las autoridades del Hospital de Lima Este-Vitarte y entes correspondientes	OESA	Informe



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y
SALUD AMBIENTAL

EQUIPO DE TRABAJO DE
EPIDEMIOLOGÍA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana

VIII. ANEXOS

8.1 Indicadores Sanitarios

Indicador	Tipo	Fórmula del Indicador	Valor Esperado	Fuente	Periodicidad	Responsable
Tasa de ataque	Densidad de Incidencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos confirmados} \times 1000}{\text{Población expuesta}}$				Equipo de VIAAS
Tasa de severidad	Densidad de Incidencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de hospitalizados} \times 1000}{\text{Número de casos}}$				Equipo de VIAAS
Tasa de letalidad	Densidad de Incidencia	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de fallecidos} \times 1000}{\text{Número de casos confirmados}}$				Equipo de VIAAS
Porcentaje de Personas capacitadas en el manejo de brote		$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Personas Evaluadas con Nota } \geq 14 \times 100\%}{\text{N}^\circ \text{ Total de Personas Evaluadas}}$	80%	Registro de Notas de Capacitaciones ASA	Mensual	Equipo de VIAAS



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 – 417-2923
www.hlev.gob.pe



X. BIBLIOGRAFIA

1. World Health Organization (WHO). El Informe Mundial sobre la Tuberculosis 2024. 29 oct 2024. Fecha de acceso: 10/02/2024. Disponible en <https://www.who.int/global-tuberculosis-report-2024>
2. Organización Panamericana de la Salud. Situación de la Tuberculosis en las Américas. Fecha de acceso: 10/02/2024. Disponible en https://www.paho.org/sites/default/files/wtbd2025-nota-conceptual-spa_0.pdf Nota Conceptual: Día Mundial de la Tuberculosis 24 de marzo de 2025 <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis/situacion-tuberculosis-americas>
3. da Silva EH, Lima E, Dos Santos TR, Padoveze MC. Prevalence and incidence of tuberculosis in health workers: A systematic review of the literature. *Am J Infect Control*. 2022 Jul;50(7):820-827. doi: 10.1016/j.ajic.2022.01.021. Epub 2022 Jan 30. PMID: 35108578.
4. Kühnert D, Coscolla M, Brites D, Stucki D, Metcalfe J, Fenner L, Gagneux S, Stadler T. Tuberculosis outbreak investigation using phylodynamic analysis. *Epidemics*. 2018 Dec;25:47-53. doi: 10.1016/j.epidem.2018.05.004. Epub 2018 May 22. PMID: 29880306; PMCID: PMC6227250.
5. Shrestha S, Cilloni L, Asay GRB, Kammerer JS, Raz K, Shaw T, Cilnis M, Wortham J, Marks SM, Dowdy D. Model-Based Analysis of Impact, Costs, and Cost-effectiveness of Tuberculosis Outbreak Investigations, United States. *Emerg Infect Dis*. 2025 Mar;31(3):497-506. doi: 10.3201/eid3103.240633. PMID: 40023804; PMCID: PMC11878319.
6. Xu P, Ying Y, Xu D, Huan S, Zhao L, Wang H. Impact of an innovative bundled payment to TB health care providers in China: an economic simulation analysis. *BMC Health Serv Res*. 2024 May 3;24(1):577. doi: 10.1186/s12913-024-11034-8. PMID: 38702650; PMCID: PMC11069261.
7. zeredo ACV, Holler SR, de Almeida EGC, Cionek OAGD, Loureiro MM, Freitas AA, Anton C, Machado FD, Filho FFD, Silva DR. Tuberculosis in Health Care Workers and the Impact of Implementation of Hospital Infection-Control Measures. *Workplace Health Saf*. 2020 Nov;68(11):519-525. doi: 10.1177/2165079920919133. Epub 2020 Jun 5. PMID: 32502371.
8. Pongwittayapanu P, Anothaisintawee T, Malathum K, Wongrathanandha C. Incidence of Newly Diagnosed Tuberculosis among Healthcare Workers in a Teaching Hospital, Thailand. *Ann Glob Health*. 2018 Aug 31;84(3):342-347. doi: 10.29024/aogh.2304. PMID: 30835396; PMCID: PMC6748236.
9. Guo HY, Zhong QH, Zhou J, Zhao ZM, Zhang XL, Chen ZH, Qiu XC, Wu ZL. Risk of prevalence of latent tuberculosis infection in health care workers-an idiographic meta-analysis from a Chinese perspective. *J Thorac Dis*. 2021 Apr;13(4):2378-2392. doi: 10.21037/jtd-20-1612. PMID: 34012586; PMCID: PMC8107561.
10. Contreras C, Cortez A, Lira H. Tuberculosis pulmonar en los trabajadores de salud del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2019;32(1):15-20.

