



IMPLEMENTACIÓN  
DE LA ESTRATEGIA  
FIN DE LA TB:  
**ASPECTOS ESENCIALES**

LA ESTRATEGIA

**FIN** de la **TB**



Organización  
Mundial de la Salud

Aplicación de la estrategia fin de la TB: aspectos esenciales [Implementing the end TB strategy: the essentials]

ISBN 978-92-4-350993-8

## © Organización Mundial de la Salud, 2016

Algunos derechos reservados. Esta obra está disponible en virtud de la licencia 3.0 OIG Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual de Creative Commons (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Con arreglo a las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la OMS refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la OMS. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse la siguiente nota de descargo junto con la forma de cita propuesta: «La presente traducción no es obra de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La OMS no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en inglés será el texto auténtico y vinculante».

Toda mediación relativa a las controversias que se deriven con respecto a la licencia se llevará a cabo de conformidad con las Reglas de Mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (<http://www.wipo.int/amc/es/mediation/rules>).

**Forma de cita propuesta.** Aplicación de la estrategia fin de la TB: aspectos esenciales [Implementing the end TB strategy: the essentials]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

**Catalogación (CIP):** Puede consultarse en <http://apps.who.int/iris>.

**Ventas, derechos y licencias.** Para comprar publicaciones de la OMS, véase <http://apps.who.int/bookorders>.

Para presentar solicitudes de uso comercial y consultas sobre derechos y licencias, véase <http://www.who.int/about/licensing>.

**Materiales de terceros.** Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo cuadros, figuras o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. Recae exclusivamente sobre el usuario el riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros.

**Notas de descargo generales.** Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la OMS, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La OMS ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OMS podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Printed in Geneva, Switzerland

IMPLEMENTACIÓN  
DE LA ESTRATEGIA  
FIN DE LA TB:  
**ASPECTOS ESENCIALES**

LA ESTRATEGIA

**FIN** de la **TB**



Organización  
Mundial de la Salud



# Índice

<b>ABREVIATURAS</b>	<b>II</b>
<b>PRÓLOGO</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>VI</b>
<b>PARTE I. ENFOQUE, PRINCIPIOS Y PRIMEROS PASOS ESENCIALES</b>	<b>1</b>
Mensajes clave	1
Introducción	5
1.1 Un enfoque integral para poner Fin a la TB	5
1.2 Principios fundamentales de la Estrategia Fin de la TB	7
1.3 Pasos esenciales	12
<b>PARTE II. VISIÓN, OBJETIVO, INDICADORES, METAS E HITOS</b>	<b>17</b>
Mensajes clave	17
Introducción	19
2.1 Visión y objetivo	19
2.2 Indicadores, metas e hitos mundiales: definición y justificación	19
2.3 Adaptación nacional de las metas y medición de los progresos, 2016-2025	21
2.4 Indicadores para el seguimiento del progresos mundial y nacional en la aplicación de los componentes principales de la Estrategia Fin de la TB, y metas recomendadas	27
<b>PARTE III. LOS TRES PILARES</b>	<b>33</b>
<b>PILAR 1 – ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRADA DE LA TB CENTRADA EN EL PACIENTE</b>	<b>35</b>
Mensajes clave	35
Introducción	37

La atención y soporte centrado en el paciente	37
Componente 1A. Diagnóstico oportuno de la TB, incluyendo el acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB y la detección sistemática de contactos y grupos de alto riesgo	37
Componente 1B. Tratamiento de las personas con TB y TB drogorresistente, con soporte centrado en el paciente	43
Componente 1C. Actividades de colaboración TB/VIH, y manejo de las comorbilidades	49
Componente 1D. Tratamiento preventivo de las personas con alto riesgo y vacunación contra la TB	55
<b>PILAR 2 – POLÍTICAS AUDACES Y SISTEMAS DE APOYO</b>	<b>61</b>
Mensajes clave	61
Introducción	62
Componente 2A. Compromiso político, con recursos suficientes para la atención a la TB y su prevención	62
Componente 2B. Participación de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y los proveedores de salud de los sectores público y privado	66
Componente 2C. Política de cobertura universal en salud y marcos regulatorios para la notificación de los casos, registros vitales, la calidad y el uso racional de los medicamentos, y el control de infecciones	75
Componente 2D. Protección social, reducción de la pobreza y las acciones sobre otras determinantes de la TB	78
<b>PILAR 3 – INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN INTENSIFICADA</b>	<b>86</b>
Mensajes clave	86
Introducción	87
Componente 3A. Descubrimiento, desarrollo y aplicación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias	87
Componente 3B. Investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y promover las innovaciones	87
<b>REFERENCIAS</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>107</b>
Métodos para realizar proyecciones para el establecimiento de metas nacionales	
<b>ANEXO 2</b>	<b>108</b>
Sugerencias para la evaluación de la situación de la investigación nacional en TB, para la preparación y planificación	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>111</b>

# Abreviaturas

AMS	Asamblea Mundial de la Salud	PCI	Prevención y control de infecciones
APS	Atención primaria de salud	PEN	Plan estratégico nacional de TB
ASC	Agentes de salud comunitarios	PVVIH	Personas viviendo con el VIH
BCG	Bacilo de Calmette-Guérin	PNT	Programa nacional de TB
DFC	Dosis Fijas Combinadas	PSD	Prueba de sensibilidad a drogas
APP	Alianzas Públicas Privadas	PT	Prueba de tuberculina
CUS	Cobertura universal en salud	PTMI	Prevención de la transmisión materno-infantil (del VIH)
ENT	Enfermedades no transmisibles	Sida	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	SMI	Salud materno-infantil
IGRA	Prueba de liberación de interferón gamma	SRMRNA	Salud reproductiva de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente
ITBL	Infección TB latente	TAR	Tratamiento antirretroviral
OCR	Organización de carácter religioso	TB DR	TB Drogorresistente
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio	TB MDR	TB multidrogorresistente
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	TL	Tasa de letalidad
OMS	Organización Mundial de la Salud	VC	Voluntario de la comunidad
ONG	Organización no gubernamental	VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
OSC	Organización de la sociedad civil		

# Prólogo

•••

***Para acabar con la epidemia de TB, los países tendrán que fortalecer su sector social y de salud, logrando una cobertura universal en salud y protección social, algo que también se recalca en el marco de la nueva agenda de los ODS.***

Hay señales claras de la determinación mundial de intensificar la lucha contra la TB y lograr el fin de la epidemia mundial, como la adopción por parte de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) de la Estrategia Fin de la TB de la OMS en 2014, el respaldo a esa estrategia en varias reuniones de Comités Regionales de la OMS en 2015, así como la inclusión de la expresión “poner fin de la epidemia de TB” como una meta dentro del tercer Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015. El Informe Mundial sobre la TB de 2015 corrobora lo oportuno y esencial de dicha resolución, pues pone de manifiesto que la TB es actualmente, asociada al VIH, la enfermedad infecciosa que más muertes causa a nivel mundial.

Mediante la aplicación de la Estrategia DOTS (1994-2005) y la Estrategia Alto a la TB (2006-2015), los países —especialmente los que tienen una carga elevada de TB— establecieron los fundamentos necesarios para proporcionar un diagnóstico y un tratamiento de alta calidad para la TB. Estos esfuerzos contribuyeron enormemente al logro de la meta relacionada con la TB de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de detener y empezar a revertir la epidemia de TB. Entre el 2000 y el 2014, las mejoras en el diagnóstico y tratamiento de la TB de calidad garantizada, contribuyeron a salvar 43 millones de vidas en todo el mundo. Sin embargo, fue evidente que, si bien la mejora en el acceso al diagnóstico y el tratamiento produjo resultados notablemente mejores en la reducción del sufrimiento y el número de muertes, tuvo una repercusión muy pequeña en el efecto buscado de reducir las tasas de incidencia y la epidemia. Ese hecho no es una completa sorpresa: la TB no solo es un problema biomédico y de salud pública, sino también una enfermedad asociada a la pobreza; la TB seguirá avanzando mientras persista la pobreza. La Estrategia Fin de la TB, cuyo objetivo es acabar con esta epidemia, combina un enfoque integral de intervenciones sanitarias y sociales. Un aspecto importante, en línea con uno de los principios fundamentales de la estrategia, es que la combinación de intervenciones deberá adaptarse a los contextos regionales, nacionales y locales. La Estrategia Fin de la TB prevé el acceso universal a una atención de alta calidad para esta enfermedad, y va más allá, para promover la prevención. Para acabar con la epidemia de TB, los países tendrán que fortalecer sus sectores sociales y de salud, logrando una cobertura sanitaria y una protección social universales, algo que también se recalca en el marco de la nueva agenda de los ODS. Si bien este enfoque integral puede ayudar a reducir la epidemia de TB más rápidamente, podría no ser suficiente para acabar con ella. Poner fin de la epidemia de TB, también requerirá nuevas herramientas—punto de atención— para el diagnóstico de la infección y la enfermedad; esquemas de tratamiento más cortos y mejores para tratar la enfermedad y la infección; e, idealmente, una vacuna pre y postexposición. Este documento describe los aspectos esenciales para llevar a la práctica los principios, pilares y componentes de la Estrategia Fin



•••

**Los aspectos esenciales destacan que la transición del “alto a la TB” a “poner fin de la epidemia de TB” requerirá transformaciones considerables en los esfuerzos nacionales para el control de la TB.**

de la TB, tras ofrecer un panorama general de la visión, la meta, los objetivos y los hitos de la estrategia, así como los indicadores operativos sugeridos para medir los progresos. Mientras que la estrategia adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud presenta lo que debe hacerse en los próximos decenios para lograr los ODS y las metas de la OMS para el 2030 y el 2035 respectivamente, los aspectos esenciales describen cómo podría hacerse y por quién, en función de dónde vaya a aplicarse la estrategia. Hay directrices operativas de la OMS y herramientas disponibles para la mayoría de los aspectos de los tres pilares de la estrategia, aunque no para todos. Los aspectos esenciales explican los conceptos y proporcionan ejemplos de experiencias tempranas de los países que ya han iniciado la transición hacia la Estrategia Fin de la TB.

Los aspectos esenciales destacan que la transición del “alto a la TB” a “poner fin de la epidemia de TB” requerirá transformaciones considerables en los esfuerzos nacionales para el control de la TB. Poner fin de la epidemia de TB requerirá no solo que los programas nacionales de TB se amplíen e innoven para permitir que todos los que lo necesiten tengan acceso al diagnóstico, el tratamiento y los servicios de prevención de la TB (intervenciones del Pilar 1), sino también trabajar con todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales, comunidades y organizaciones de la sociedad civil para velar por que el diseño y la aplicación de los programas relevantes en el ámbito de salud y social tengan en cuenta la TB (intervenciones del Pilar 2).

Mientras que la introducción de enfoques, herramientas y tecnologías innovadoras requerirán de la realización de investigaciones operacionales, los países también tendrán que participar activamente en investigación para desarrollar y desplegar nuevas herramientas esenciales para poner fin de la epidemia de TB (intervenciones del Pilar 3). Los programas nacionales de TB necesitarán mucho mayor apoyo de todos los grupos de interés para la adecuada Implementación de la Estrategia Fin de la TB. La tarea que todos nosotros tenemos por delante exige una participación multisectorial a largo plazo. Ahora que el mundo entra en la era de los ODS, esperamos que todos los interesados por la salud mundial acompañen en la eliminación de la TB — un antiguo flagelo que sigue causando estragos— ayudando a mantener la lucha contra esta enfermedad como prioridad en sus agendas hasta que veamos el fin de la epidemia.



**Dr. Mario Raviglione**  
Director del Programa Mundial de TB  
Organización Mundial de la Salud

# RESUMEN EJECUTIVO

## OBJETIVO

El objetivo de este documento (Los aspectos esenciales) es orientar las medidas necesarias a nivel nacional para adaptar, poner en marcha y ejecutar la Estrategia Fin de la TB de la Organización Mundial de la Salud. Esta estrategia, aprobada por la 67ª Asamblea Mundial de la Salud en el 2014, busca alcanzar la meta relacionada con la salud del tercer ODS de las Naciones Unidas que insta a poner fin de la epidemia de TB. Se trata de un objetivo ambicioso, pero alcanzable, cuyo logro exigirá nuevas maneras de trabajar, aprovechando las iniciativas nacionales y mundiales de los dos últimos decenios y la participación de numerosas partes interesadas directas en esta tarea.

Este documento ha sido elaborado por el Programa Mundial De TB de la OMS. Durante los dos años de elaboración de la estrategia y a lo largo del periodo de su aprobación, ha contado con la contribución del Grupo de Asesoramiento Estratégico y Técnico de la OMS sobre la TB y con amplias consultas realizadas a muchas partes interesadas. También ha tenido en cuenta las experiencias preliminares de los países que se preparan para introducir la estrategia.

Este documento, diseñado principalmente para que lo usen los programas nacionales de TB (PNT) y sus equivalentes dentro de los ministerios de salud, está dirigido a todas las partes interesadas que intervienen en el tratamiento y la prevención de la TB. Los PNT deben estar en contacto con una amplia gama de partes interesadas a la hora de aplicar la estrategia. Tomando este documento como punto de partida, los funcionarios nacionales posiblemente necesiten preparar una guía operativa nacional detallada para ejecutar la estrategia, con el fin de satisfacer las necesidades de los diversos actores.

A medida que los países vayan adaptando y aplicando la Estrategia Fin de la TB y compartan sus experiencias, la OMS proporcionará orientación, herramientas adicionales y revisará Los aspectos esenciales. Por lo tanto, estamos ante un documento "abierto", que se irá enriqueciendo con ejemplos de países y estudios de casos disponibles en línea.

## ESTRUCTURA

Este documento contiene tres partes:

**La Parte I** trata del enfoque general, los principios fundamentales y los pasos esenciales para aplicar la Estrategia Fin de la TB.

**La Parte II** explica las metas mundiales, orienta sobre el establecimiento de metas nacionales y proporciona los indicadores prioritarios que pueden utilizar los países para supervisar los progresos.

**La Parte III** presenta enfoques para la ejecución de los tres pilares de la estrategia.

Los capítulos sobre el Pilar 1 (Atención y prevención integrada de la TB centrada en el paciente) y el Pilar 2 (Políticas audaces y sistemas de apoyo) se organizan para abordar el "qué", el "quién" y el "cómo" la acción a nivel nacional, describiendo lo siguiente:

- Las políticas nacionales necesarias para implementar cada componente;
- Los principales actores que participan en la implementación de cada componente;

- Los requisitos del sistema de salud para hacer posible la implementación;
- Las principales medidas para la implementación.

El capítulo sobre el Pilar 3 (Innovación e investigación intensificada) propone medidas para contribuir a ejecutar a nivel nacional el pilar relativo a la investigación. A lo largo de todo el documento se utilizan ejemplos nacionales para ilustrar la ejecución de aspectos concretos de la estrategia.

## MENSAJES CLAVE

### PARTE I. ENFOQUE, PRINCIPIOS Y PRIMEROS PASOS ESENCIALES

- Solo será posible poner fin a la epidemia mundial de TB si durante los próximos 20 años todos los países que han respaldado la Estrategia Fin de la TB y sus ambiciosas metas despliegan una actuación intensiva. Esto requerirá un cambio de paradigmas, desde acciones específicas que reducen gradualmente la incidencia de la TB hacia acciones multisectoriales intensificadas que han demostrado disminuir la epidemia a un ritmo rápido.
- Acabar con la epidemia de TB es una meta incluida en los ODS, que requiere aplicar una combinación de intervenciones biomédicas, socioeconómicas y de salud pública, junto con medidas de investigación e innovación.
- La Estrategia Fin de la TB abarca un conjunto de intervenciones que pueden adaptarse plenamente a nivel nacional. Cuenta con diez componentes organizados en tres pilares y cuatro principios fundamentales; requiere la rectoría de los gobiernos, una coalición sólida con las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades, un enfoque basado en los derechos humanos, la ética y la equidad, y la adaptación nacional de la estrategia y las metas.
- La ejecución de los pilares y componentes de la Estrategia Fin de la TB y la adhesión paralela a sus principios fundamentales requiere intensificar la actuación más allá de los ministerios de Salud en estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluyendo a otros ministerios, las comunidades, la sociedad civil y el sector privado.
- La facilitación y coordinación de una verdadera colaboración multisectorial a nivel nacional y sub nacional, pueden requerir el establecimiento de un mecanismo coordinador nacional de alto nivel.
- Diseñar y desplegar una respuesta nacional eficaz para poner fin de la epidemia de TB, la cual debe fundarse en sólidas evaluaciones de la situación inicial que incluyan una cartografía de la epidemia, la preparación del sistema de salud y del programa de TB, así como los recursos necesarios para esa ambiciosa tarea.

### PARTE II. VISIÓN, OBJETIVO, INDICADORES, METAS E HITOS

- La Estrategia Fin de la TB tiene una visión, un objetivo y tres indicadores de alto nivel con sus correspondientes metas para 2030 y 2035 e hitos para 2020 y 2025.
- Las metas fijadas para 2035 buscan reducir la tasa de incidencia de la TB del 90% a diez casos o menos por cada 100 000 habitantes al año y reducir el número absoluto de muertes por TB en un 95% en relación con el valor de referencia de 2015. Corresponden al objetivo general de acabar con la epidemia mundial de TB para el 2035. Las metas fijadas para el 2030 (reducciones del 80% y el 90%, respectivamente, en comparación con 2015) corresponden a la fecha límite de los ODS de las Naciones Unidas después del 2015. La tercera meta de alto nivel es que no haya familias que tengan que hacer frente a gastos catastróficos debido a la TB. Esta meta se ha fijado para el 2020.
- Las metas e hitos de la estrategia se definieron a partir de las proyecciones de lo que podría lograrse en dos fases: 2016-2025 y 2026-2035.
  - » Los aspectos clave de la primera fase comprenden el uso óptimo de las intervenciones existentes, el logro de la cobertura sanitaria universal (CSU) para las intervenciones

VII

esenciales de prevención, tratamiento y atención, así como iniciativas para abordar los determinantes y las consecuencias sociales de la TB.

- » La segunda fase requiere, además, la disponibilidad y el uso extendido de nuevas herramientas, en particular vacunas preexposición y postexposición, pruebas diagnósticas, en el lugar de atención, para la infección y las enfermedades, y esquemas de tratamiento más cortos para la TB y la ITBL.
- La orientación ofrecida en este capítulo ayudará a los países a adaptar las metas y los hitos mundiales a sus propios entornos. Se otorga una especial atención a cómo establecer metas para el 2020 y 2025, debido a que estos años son especialmente importantes para la estrategia y la planificación de más corto plazo.
- Es esencial medir de manera fiable los progresos en la reducción de la incidencia de la TB, las muertes por TB y los gastos catastróficos. También es necesario contar con una vigilancia de alta calidad de la TB dentro de los sistemas nacionales de información sanitaria y del registro de hechos vitales, para monitoreo de la incidencia de TB y su mortalidad; la manera más adecuada de medir los gastos catastróficos es a través de la aplicación de encuestas especiales
- Se proporciona una lista con los diez indicadores prioritarios para el seguimiento mundial y nacional de los progresos en la puesta en marcha de los componentes de la Estrategia Fin de la TB, junto con las metas recomendadas. Como mínimo, los países tendrán que definir el año o los años en que puedan alcanzar tales metas y asegurarse de que disponen de un sistema de monitoreo que permita medir los progresos de manera fiable. Se recomienda que la fecha prevista para esos diez indicadores no sea posterior al 2025.

## PARTE III. LOS TRES PILARES

### Pilar 1. Atención y prevención integrada de la TB centrada en el paciente

- El Pilar 1 de la Estrategia Fin de la TB se basa en la Estrategia DOTS (1994-2005) y la Estrategia Alto a la TB (2006-2015) e incluye todas las funciones básicas de los servicios de salud esenciales para la atención y la prevención de la TB. Su ejecución requiere una estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluidos el sector social, la sociedad civil y las comunidades.
- Los recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución deben ser acordes con la ampliación del alcance de las funciones básicas que se integran eficazmente dentro de la prestación de los servicios de salud general.
- Es fundamental el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de todas las personas de todas las edades que tengan cualquier forma de TB sensible o TB DR. Los métodos de diagnóstico rápido de la TB y las pruebas de sensibilidad a los anti-TB que cuentan con el respaldo de la OMS deben estar al alcance de quienes los necesiten y ser ofrecidos de manera prioritaria a las personas que tienen riesgo de padecer la TB MDR o la TB asociada al VIH. Deben ofrecerse pruebas de sensibilidad a anti-TB distintos de la rifampicina.
- El tratamiento adecuado de la TB sensible o TB DR debe estar disponible y accesibles para todos los que lo necesiten. Se llevarán a cabo acciones de farmacovigilancia y gestión de la seguridad de los anti-TB. Todos los proveedores de salud deben participar en la prestación de la atención a la TB. También se debe contar con cuidados paliativos y terminales cuando se agoten todas las opciones de tratamiento curativas.
- Se requiere una programación conjunta para la TB y el VIH con el fin de ofrecer una prestación de servicios integrada y descentralizada para ambas afecciones. Deberán seguirse las más recientes recomendaciones de la OMS en torno a las actividades de colaboración para la TB y el VIH y sobre el tratamiento de la ITBL.
- Como parte de la atención centrada en el paciente y según las necesidades, todos los pacientes deben recibir apoyo educativo, emocional y económico para permitirles completar todo el proceso del diagnóstico y el período completo del tratamiento necesario.
- Los contactos cercanos de personas con TB, las personas viviendo con el VIH y los trabajadores

expuestos al polvo de sílice deben ser examinados sistemáticamente para descartar la TB e incluirlos en el tratamiento preventivo.

- Todas las personas con TB deben tener evaluación de su estado nutricional y recibir orientación y atención nutricional en función de sus necesidades. También hay que descartar diabetes en todas las personas con TB. Además, según la epidemiología local, todas las personas afectadas de TB deben ser evaluados en relación con otras comorbilidades y otros factores de riesgo conexos, como el tabaquismo, la drogadicción o el alcoholismo.
- Las medidas de control de infecciones en TB deben aplicarse en todos los entornos.
- Introducción progresiva herramientas informáticas de salud que hayan probado su eficacia para mejorar la eficiencia de la ejecución, el monitoreo y la evaluación.

## **Pilar 2. Políticas audaces y sistemas de apoyo**

- La aplicación eficaz de la Estrategia Fin de la TB requiere la rectoría eficaz del gobierno, un compromiso político de alto nivel y mayores recursos.
- Es esencial una coordinación activa entre los diversos ministerios, así como la participación y colaboración con las comunidades, la sociedad civil y todos los profesionales de salud de los sectores público y privado.
- Es necesario desarrollar e implementar con todas las partes interesadas un sólido plan estratégico nacional de TB que cuente con el presupuesto necesario, en consonancia con los planes generales nacionales en materia sanitaria y social.
- Hay que desarrollar los vínculos necesarios para recomendar y asegurar estrategias y programas de cobertura sanitaria universal que tengan en cuenta la TB.
- Es necesario reforzar y aplicar el marco regulador para hacer obligatoria la notificación de los casos de TB; se necesitan mayores esfuerzos para fortalecer el registro de hechos vitales, el uso racional de medicamentos de buena calidad y el control de infecciones.
- Los organismos gubernamentales y todas las partes interesadas han de tomar medidas para garantizar que la TB sea abordada en los programas de protección social, reducción de la pobreza y políticas sociales, prestando especial atención a las necesidades de las comunidades afectadas y de las poblaciones vulnerables.

## **Pilar 3. Innovación e investigación intensificada**

- Para poner fin de la epidemia de TB se necesitan nuevos métodos de diagnóstico, medicamentos, vacunas y prestación innovadora. Los países que soportan una carga de TB moderada o alta pueden desempeñar una función crucial al estimular y proseguir las investigaciones junto con los países de ingresos altos y que tienen una carga baja de TB.
- Un elemento fundamental para desarrollar la capacidad nacional de investigación en los países que tengan una carga moderada o alta de TB es contar con un plan nacional de investigación que incluya las prioridades para ese país, que abarque desde la investigación básica hasta la investigación operativa.
- Se necesitan mecanismos para permitir una colaboración eficaz entre las diversas instituciones de investigación y de salud, el programa nacional de TB y otros programas de salud pública, idealmente a través de la creación de una red nacional de investigación sobre la TB.
- Las redes nacionales de investigación sobre la TB deben establecer vínculos con partes interesadas internacionales pertinentes, tales como científicos, instituciones de investigación, otras redes de investigación y cooperantes.
- Una inversión pública sostenida es fundamental para el desarrollo de la infraestructura y la capacidad de investigación en torno a la TB.





## PARTE I

# ENFOQUE, PRINCIPIOS Y PRIMEROS PASOS ESENCIALES

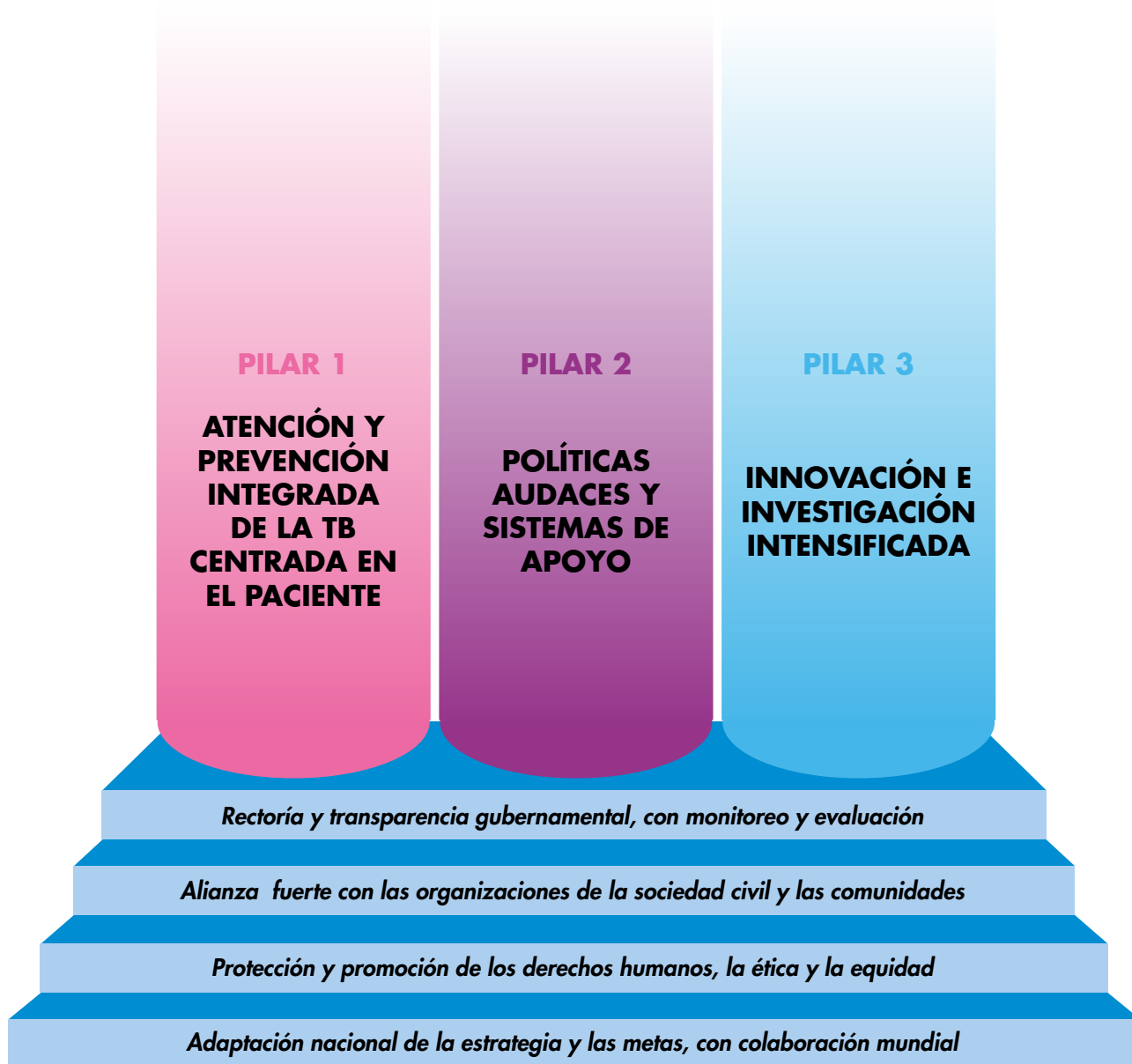
•••

## MENSAJES CLAVE

- Solo será posible poner fin de la epidemia mundial de TB si durante los próximos 20 años todos los países que han respaldado la Estrategia Fin de la TB y sus ambiciosas metas despliegan una actuación intensiva. Eso requiere un cambio de paradigmas desde acciones específicas que reducen gradualmente la incidencia de la TB hacia acciones multisectoriales intensificadas que han demostrado disminuir la epidemia a un ritmo rápido.
- Acabar con la epidemia de TB es una meta incluida en los ODS, que requiere aplicar una combinación de intervenciones biomédicas, socioeconómicas y de salud pública, junto con medidas de investigación e innovación.
- La Estrategia Fin de la TB abarca un conjunto de intervenciones que pueden adaptarse plenamente a nivel nacional. Cuenta con diez componentes organizados en tres pilares y cuatro principios fundamentales; requiere la rectoría de los gobiernos, una coalición sólida con las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades, un enfoque basado en los derechos humanos, la ética y la equidad, y la adaptación nacional de la estrategia y las metas.
- La ejecución de los pilares y los componentes de la Estrategia Fin de la TB y la adhesión paralela a sus principios fundamentales requiere intensificar la actuación más allá de los ministerios de Salud en estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluyendo a otros ministerios, las comunidades, la sociedad civil y el sector privado.
- La facilitación y coordinación de una verdadera colaboración multisectorial a nivel nacional y subnacional pueden requerir el establecimiento de un mecanismo coordinador nacional de alto nivel.
- Diseñar y poner en práctica una respuesta nacional eficaz para poner fin de la epidemia de TB la cual debe fundarse en sólidas evaluaciones de la situación inicial, que incluyan una cartografía de la epidemia, la preparación del sistema de salud y del programa de TB, así como los recursos necesarios para esa ambiciosa tarea.

2

# LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: **PILARES Y PRINCIPIOS**





# LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: **PANORAMA GENERAL**

## **VISIÓN: UN MUNDO LIBRE DE TB**

Cero muertes, enfermedad y sufrimiento debidos a la TB

## **OBJETIVO: ACABAR CON LA EPIDEMIA MUNDIAL DE TB**

INDICADORES	HITO		METAS	
	2020	2025	2030*	2035
<b>Reducción de la mortalidad por TB</b> en comparación con 2015	35%	75%	<b>90%</b>	<b>95%</b>
<b>Reducción de la tasa de incidencia de la TB</b> en comparación con 2015	20% (<85/100 000)	50% (<55/100 000)	<b>80%</b> (<20/100 000)	<b>90%</b> (<10/100 000)
<b>Familias que tengan que hacer frente a gastos catastróficos debidos a la TB (%)</b>	0	0	<b>0</b>	<b>0</b>

## **PRINCIPIOS**

1. Rectoría y transparencia gubernamental, con seguimiento y evaluación
2. Construcción de una fuerte coalición con las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades
3. Protección y promoción de los derechos humanos, la ética y la equidad
4. Adaptación nacional de la estrategia y las metas, con colaboración mundial

## **PILARES Y COMPONENTES**

### **1. ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRADA DE LA TB CENTRADA EN EL PACIENTE**

- A. Diagnóstico precoz de la TB, incluyendo el acceso de pruebas de sensibilidad a los anti-TB y el tamizaje sistemático a contactos y los grupos de alto riesgo
- B. Tratamiento de todas las personas con TB, incluida la TB DR, y soporte a los pacientes
- C. Actividades de colaboración en relación con la TB y el VIH, y tratamiento de la comorbilidad
- D. Tratamiento preventivo para las personas con alto riesgo y vacunación contra la TB

### **2. BOLD POLICIES AND SUPPORTIVE SYSTEMS**

- A. Compromiso político, con recursos suficientes para la atención a la TB y su prevención
- B. Participación de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y los proveedores de salud de los sectores público y privado
- C. Política de cobertura universal en salud y marcos regulatorios de la notificación de casos, registros vitales, la calidad y el uso racional de los medicamentos y el control de infecciones
- D. Protección social, reducción de la pobreza y las acciones sobre otros determinantes de la TB

### **3. INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN INTENSIFICADA**

- A. Descubrimiento, desarrollo y aplicación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias
- B. Investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y promover las innovaciones

\* Metas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

FIGURA 1.1 **EVOLUCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS MUNDIALES DE TB DE LA OMS**

**LA ESTRATEGIA DOTS**

1. Compromiso político
2. Detección de casos mediante búsqueda pasiva
3. Esquemas de tratamiento de corta duración al menos para todos los casos bacilíferos confirmados en condiciones adecuadas de manejo de casos
4. Establecimiento de un sistema para el suministro regular de todos los medicamentos anti-TB esenciales
5. Establecimiento y mantenimiento de un sistema de monitoreo, tanto para la supervisión como para la evaluación de programas

**LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB**

1. Atención y prevención integrada de la TB y centradas en el paciente
2. Políticas audaces y sistemas de apoyo
3. Innovación e investigación intensificada

1994

2006

2015

**1. LA ESTRATEGIA ALTO A LA TB**

2. Proseguir la expansión de un DOTS de calidad.
3. Abordar la coinfección TB/VIH, la TB MDR y otros retos.
4. Contribuir a fortalecer sistemas de salud
5. Involucrar a todos los proveedores de salud
6. Empoderar a las personas con TB y a las comunidades
7. Facilitar y promover la realización de investigaciones



**Acabar con la epidemia de TB es una meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, cuyo logro requerirá aplicar una combinación de intervenciones biomédicas, de salud pública y socioeconómicas, además de investigación e innovación.**

## Introducción

La Estrategia Fin de la TB, desarrollada en el contexto de los ODS de las Naciones Unidas, es una evolución lógica y un cambio de paradigma a partir de las pasadas estrategias mundiales de TB (1, 2). La Estrategia DOTS de 1994 ayudó a revitalizar los programas nacionales de TB y las entidades equivalentes a la hora de poner en marcha los aspectos esenciales para hacer frente a la epidemia de esta enfermedad (3). La Estrategia Alto a la TB, de 2006, amplió la respuesta al afrontar los desafíos emergentes de la TB asociada con el VIH y la TB MDR (4). Procuró mejorar el acceso a una atención de calidad fomentando la participación de todos los proveedores de salud de los sectores público y privado, las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades. También promovió la inversión en investigación para desarrollar mejores herramientas y enfoques (4) (figura 1.1).

Los informes mundiales sobre la TB que anualmente publica la Organización Mundial de la Salud (OMS) documentan los progresos logrados mediante la aplicación generalizada de las estrategias mundiales de TB y los logros de las metas relacionadas a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). La meta de los ODM para el 2015 de detener y comenzar a reducir la TB ha sido alcanzada en todo el mundo. La mortalidad por TB ha caído en un 47% desde 1990. La incidencia de la TB se ha reducido en un 18% respecto al año 2000. En conjunto, se estima que la eficacia del diagnóstico y el tratamiento de la TB ha salvado la vida de unos 43 millones de personas entre el 2000 y el 2014. Aunque es una cifra significativa, ese progreso es insuficiente. En el 2014, la TB acabó con la vida de 1,5 millones de personas y 9,6 millones de personas padecieron la enfermedad. La asociación de la TB con el VIH es la principal causa de muerte entre las enfermedades infecciosas. Hay que afrontar aún diversos retos para poner fin a la epidemia de esta enfermedad, tal como prevé la Estrategia Fin de la TB (5).

## 1.1 Un enfoque integral para poner Fin a la TB

Acabar con la epidemia de TB es una meta de los ODS, cuyo logro requiere aplicar una combinación de intervenciones biomédicas, de salud pública y socioeconómicas, además de medidas de investigación e innovación (figura 1.2).

Los progresos hacia el fin de la epidemia de TB dependerán de lo siguiente:

- La optimización de las estrategias e intervenciones actuales para la atención a la TB y su prevención;
- El logro del acceso universal a la atención y el apoyo de la TB dentro de la cobertura universal en salud y la protección social y abordar los determinantes sociales de la TB, todo ello en el marco mundial de desarrollo para eliminar la pobreza y hacer frente a la inequidad;
- La inversión en investigación para crear mejores herramientas y estrategias para el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la TB, que respeten los derechos.

La Estrategia Fin de la TB abarca un conjunto de intervenciones que pueden adaptarse plenamente a nivel nacional. Cuenta con diez componentes organizados en tres pilares y cuatro principios fundamentales. La ejecución de los pilares y los componentes de la estrategia y la adhesión paralela a sus principios fundamentales requiere intensificar la actuación más allá de los ministerios de salud, en estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluyendo a otros ministerios, las comunidades, la sociedad civil y el sector privado.

## FIGURA 1.2 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS NACIONES UNIDAS



### El imperativo de la colaboración multisectorial

La colaboración multisectorial es la clave para una aplicación eficaz de la Estrategia Fin de la TB. Claramente, la combinación de intervenciones biomédicas, de salud pública y socioeconómicas, junto con la investigación y la innovación, da lugar a una cartera de prestaciones que supera en mucho a lo que ofrecen los PNT. Contando con un apoyo de alto nivel, la dirección del PNT tendrá que promover y orientar la participación de un extenso abanico de colaboradores del gobierno y de otros sectores. Entre ellos habrá ministerios, como los de bienestar social, trabajo, justicia, educación, transporte y ciencia y tecnología; instituciones técnicas y científicas; asociados en la financiación y organismos de desarrollo; la sociedad civil, y el sector privado.

En la práctica, se necesitará intensificar la actuación en diversos niveles de gobernanza y en la prestación de servicios. Entre esos niveles se encuentran el PNT o las entidades equivalentes, el ministerio de salud —dentro del cual está integrado— y otros organismos gubernamentales responsables de definir el programa de desarrollo social, asignar recursos y hacer posible una coordinación interministerial.

Los PNT o su equivalente pueden estar en la mejor situación para coordinar la prestación de atención para la TB y su prevención en los servicios de salud generales, mientras que los ministros de salud y directores generales de los servicios de salud o sus equivalentes pueden proporcionar el liderazgo necesario para reforzar y hacer cumplir un marco reglamentario, y facilitar la colaboración interministerial e intersectorial. Los responsables gubernamentales tienen que aportar la rectoría global y mantener el objetivo de acabar con la epidemia de TB en un lugar destacado en la agenda de desarrollo. El cambio de paradigmas necesario para acabar con la epidemia requiere una movilización de recursos más activa y constante, e incluir a otros actores del gobierno y otras esferas, tal como se ha visto en la respuesta al VIH/sida y a otras amenazas para la salud.

## 1.2 Principios fundamentales de la Estrategia Fin de la TB

Todas las acciones de los tres pilares de la estrategia se basan en los siguientes cuatro principios, esenciales para el logro de la visión y el objetivo de la estrategia.

•••

***Una coalición fuerte, que incluya a organizaciones de la sociedad civil y a las comunidades, puede ayudar dando voz y un papel activo a los pacientes y los grupos vulnerables, acelerando la respuesta a la epidemia de TB.***

### 1) Rectoría y transparencia gubernamental, con seguimiento y evaluación

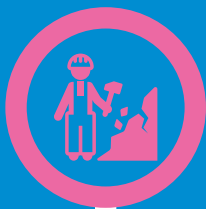
La rectoría del gobierno es fundamental para la ejecución y el logro de las metas y el objetivo de la Estrategia Fin de la TB. Una respuesta integral requerirá la participación de las autoridades sanitarias y del ámbito social, así como de otros ministerios. Las responsabilidades de rectoría pueden ser compartidas por todos los niveles de gobierno: central, provincial y local. Dentro de los Ministerios de Salud, las divisiones de control de enfermedades y los PNT pueden seguir prestando apoyo técnico y estratégico a la atención de la TB y a los servicios de prevención, al mismo tiempo promover una participación activa de altos responsables del Ministerio de Salud y sus homólogos de otros Ministerios. Además, los gobiernos tienen que crear y apoyar mecanismos para promover la participación activa de las comunidades afectadas por la TB, los pacientes y los proveedores de salud en la respuesta a la epidemia.

El monitoreo y la evaluación tienen que ser regulares y sistemáticos para asegurar la rendición de cuentas. Los procesos de examen conjunto han de incluir la recolección y validación de datos, además de evaluaciones independientes. Han de usar información cuantitativa y cualitativa y contar con la participación de las personas atendidas. Debe introducirse progresivamente el uso de herramientas digitales y definir adecuadamente sistemas que permitan mejorar el rendimiento y el impacto y darles el apoyo necesario. Al mismo tiempo, habrá que subsanar con prontitud las deficiencias en el cumplimiento de las funciones y responsabilidades.

### 2) Coalición sólida con las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades

Los beneficiarios de la Estrategia Fin de la TB también deben impulsar su ejecución. Su participación ayudará a entender mejor sus prioridades, necesidades y expectativas. Una coalición fuerte, que incluya a organizaciones de la sociedad civil y a las comunidades, puede ayudar dando voz y un rol activo a las personas con TB; acelerando la respuesta a la epidemia de TB; mejorando el uso de servicios de calidad; aumentando la inversión en investigación e innovación y reforzando la abogacía en favor de los afectados, factores todos ellos esenciales para integrar sistemáticamente la TB en el programa de desarrollo.

## CUADRO 1.1 EJEMPLOS DE PREOCUPACIONES DE DERECHOS HUMANOS Y ÉTICAS EN LA ATENCIÓN Y LA PREVENCIÓN DE LA TB



Las condiciones de vida y de trabajo que aumentan el riesgo de exposición, infección y afección pueden vulnerar los derechos humanos (tales como los derechos de los habitantes de barrios pobres, de quienes viven en zonas caracterizadas por una gran inseguridad alimentaria, mineros, trabajadores informales de fábricas, conductores de camiones, migrantes, refugiados, profesionales de salud, etc.);



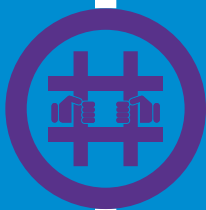
La falta de acceso a una atención de calidad centrada en el paciente puede deberse a su costo económico, a la limitada disponibilidad de servicios de salud y a restricciones en los horarios laborales; así como a la incapacidad de seguir las Normas internacionales para el tratamiento de la TB y la Carta del paciente sobre el tratamiento de la TB. Eso puede acarrear falta de acceso o desigualdad en el acceso a nuevas herramientas, la atención de la comorbilidad y los servicios de soporte, como la protección social;



Algunos grupos de alto riesgo o que tienen TB sufren estigma y discriminación, lo cual genera evitar buscar atención por temor a repercusiones sociales o legales (como en el caso de los migrantes, los usuarios de drogas ilícitas o las mujeres en determinados medios culturales);



Ciertos grupos pueden no tener el acceso adecuado a la información (como los niños y sus cuidadores, los migrantes o los presos);



Algunos pacientes de TB pueden enfrentarse a un aislamiento involuntario o a detención, sin protecciones legales, como los modelos de atención respetuosos con los pacientes y aspectos facilitadores para la adherencia al tratamiento, o el apoyo regular para el control de infecciones, además de que también podrían verse privados de garantías y reparaciones legales;



Puede que no se ofrezca atención, asesoramiento y medidas adecuadas de control de infecciones cuando no quedan opciones terapéuticas para la TB que resulten eficaces;



La investigación puede llevarse a cabo sin principios éticos o sin la participación de los sujetos de investigación y sus comunidades.

Los representantes de las comunidades afectadas por la TB y de organizaciones de la sociedad civil deben participar de manera activa en todas las etapas de la ejecución, tales como la planificación y el diseño de los programas, la prestación del servicio y el seguimiento y evaluación. Dicha participación es fundamental para difundir información, educar y apoyar a los pacientes y sus familias y para la investigación y la abogacía. Es esencial que las autoridades gubernamentales lleven a cabo un esfuerzo común para que la sociedad civil participe y reciba apoyo en la atención de la TB y su prevención.

### 3) Protección y promoción de los derechos humanos, la ética y la equidad

El tercer principio de la Estrategia Fin de la TB es el uso de un enfoque de derechos humanos que incluya el respeto de los valores éticos y la promoción y la búsqueda de la equidad (6). La salud es un derecho humano, al igual que el acceso a una atención y una protección social de calidad. Los avances en esos derechos ayudarán a reducir los factores de riesgo de infección y padecimiento de la TB y facilitarán mejores resultados para los afectados. Para todas las intervenciones citadas en este documento, la aplicación de un enfoque de derechos humanos significa la búsqueda de la no discriminación y la igualdad, la participación y la inclusión y la rendición de cuentas. En términos prácticos, eso significa que las políticas, los servicios y las prácticas han de proteger y promover los derechos humanos individuales, así como hacer frente a las inequidades fundamentales de las comunidades pobres y marginalizadas que soportan una carga mayor de infección, afección, muertes e impactos sociales debidos a la TB.

#### CUADRO 1.2 ATENDER LAS NECESIDADES ESPECIALES Y LOS DERECHOS HUMANOS DE LOS MIGRANTES EN LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB

La necesidad de adaptar la Estrategia Fin de la TB no solo se aplica a los países y a zonas locales, sino también a determinadas comunidades y poblaciones especialmente vulnerables a la transmisión de la enfermedad, que se enfrentan a obstáculos para acceder a una atención de calidad o sufren resultados terapéuticos insatisfactorios. Por ejemplo, en el 2014 la Organización Internacional para las Migraciones y la Organización Mundial de la Salud propusieron una serie de acciones compatibles con el marco de la Estrategia Fin de la TB para responder a los retos generales y locales de la TB para los migrantes. Eso supone una tarea de envergadura, a tenor de las cifras: se estima que hay unos mil millones de migrantes en todo el mundo, entre ellos 232 millones de migrantes internacionales y 740 millones de migrantes internos, con complejos flujos de migración Sur-Sur, Sur-Norte, Norte-Norte y Norte-Sur, a menudo relacionados con profundas crisis sociales y económicas.

Las acciones propuestas contemplan lo siguiente:

- PNT que incluyan a los migrantes: abordar las dificultades con las evaluaciones epidemiológicas y exámenes de programas en consultas nacionales de planificación, y en sistemas de seguimiento;
- Atención y prevención adaptadas para los migrantes: sensibilizar al personal de salud, modelos de atención al paciente que reconozcan sus necesidades, sistemas de derivación transfronterizos y comunicación sanitaria adaptada.
- Políticas y sistemas intersectoriales audaces: permitir unas políticas coherentes entre inmigración, trabajo y salud; adoptar políticas y reglamentos que permitan el acceso a la atención con independencia de la situación y eliminando los obstáculos legales y administrativos; incluir la atención de la TB y su prevención en los acuerdos bilaterales y redes regionales de migración;
- Investigación operacional: en torno a los determinantes sociales de la TB en las comunidades migrantes, valorando la eficacia de las estrategias locales de aplicación y herramientas innovadoras para permitir el acceso;
- Ayuda global: al permitir una mayor colaboración entre organismos y asociados técnicos y entre sectores.

Fuente: [http://www.who.int/tb/publications/WHOIOM\\_TBmigration.pdf](http://www.who.int/tb/publications/WHOIOM_TBmigration.pdf).



El cuadro 1.1 muestra algunos ejemplos de preocupaciones de derechos humanos y éticas relacionadas con la atención de la TB y su prevención. Es necesario identificar y eliminar las transgresiones de derechos humanos que podrían afectar directa o indirectamente al acceso a una atención o prevención de calidad. Por ejemplo, los migrantes, los detenidos, los prisioneros o las personas que consumen drogas pueden enfrentarse a restricciones a su libertad que pueden impedirles el acceso a la atención y a un tratamiento completo, privados de garantías y reparaciones legales. El cuadro 1.2 ofrece un ejemplo sobre la situación de los migrantes.

Los PNT, sus asociados y las partes interesadas han de identificar, reconocer y hacer frente a las prácticas que no se basen en sólidos principios éticos y que no protejan la promoción de los derechos humanos. Estos deben guiarse por principios y valores reconocidos a nivel mundial, que tengan en cuenta los valores y tradiciones locales y sean debatidos entre todas las partes interesadas.

#### 4) Adaptación nacional de la estrategia, con colaboración mundial

La Estrategia Fin de la TB no es una fórmula universal, sino que debe adaptarse a los diversos entornos nacionales. Requiere un Plan Estratégico Nacional (PEN) de TB a medio plazo, nuevo o actualizado, presupuestado y con definición de prioridades. Por ese motivo, se necesitarán evoluciones de referencia en torno a los siguientes procesos: una cartografía de las personas con mayor riesgo, la comprensión del contexto socioeconómico, el análisis de las barreras de acceso, especialmente para las poblaciones vulnerables, y el entendimiento del contexto del sistema de salud, en particular en lo referente a las zonas subatendidas y a la prestación desigual de servicios. Un sólido plan estratégico nacional podría no ser suficiente. La aplicación firme y eficaz de la estrategia también puede requerir la participación inclusiva y multisectorial que garantice el compromiso activo de todas las partes interesadas, bajo la rectoría del gobierno. Las evaluaciones de referencia ayudarán a priorizar las intervenciones y enfoques y a clarificar las diversas necesidades y capacidades sobre el terreno (cuadro 1.3). A la adopción de la estrategia le debe seguir de manera inmediata su adaptación nacional y el desarrollo de una orientación clara sobre la manera de aplicar sus distintos componentes, basándose en evidencias y oportunidades locales. Según se explica en la siguiente sección, los países también han de establecer sus propias metas nacionales fijándose en el ambicioso objetivo global, pero teniendo en cuenta las circunstancias nacionales.

La lucha eficaz contra la epidemia mundial de TB requiere asimismo una estrecha colaboración entre los países, algo fundamental para la seguridad sanitaria nacional. Los países de una misma región pueden beneficiarse de la colaboración regional. La migración dentro del mismo país o hacia otros países plantea dificultades que requieren una coordinación dentro de los países y la colaboración transfronteriza (cuadro 1.2). La coordinación mundial también es esencial para movilizar recursos para la atención a la TB y su prevención procedente de diversas fuentes multilaterales, bilaterales y nacionales.



## CUADRO 1.3 PRIORIZAR INTERVENCIONES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: EL EJEMPLO DE TAILANDIA

Con el fin de desarrollar un sólido plan estratégico nacional para 2015-2019, Tailandia emprendió un ejercicio de definición de prioridades durante 2013-2014. El primer paso consistió en identificar las principales deficiencias en la atención a la TB y su prevención, planteando algunas preguntas clave:

- ¿Cuáles son las debilidades graves en la aplicación actual del programa?
- ¿Cómo puede mejorarse el desempeño?
- ¿Qué poblaciones y zonas geográficas tienen las mayores cargas de TB?
- ¿Cuáles son las más vulnerables y subatendidas?
- ¿Qué intervenciones son las más rentables y cuáles pueden ampliarse a mayor escala y mantenerse a escala nacional?

En el análisis de deficiencias se recibieron aportes fundamentales de diversas fuentes: una meticulosa evaluación epidemiológica; las recomendaciones de un examen del programa nacional llevado a cabo por una Misión Conjunta de Monitoreo; diversas consultas con las partes interesadas a escala nacional y provincial; el análisis de datos de la Oficina de Seguridad Sanitaria Nacional; un examen de los resultados de estudios de investigación, entre ellos algunos llevados a cabo en el marco del Programa de Evaluación de Intervenciones Tecnológicas Sanitarias; y una determinación de los costos totales del PEN.

El ejercicio de definición de prioridades señaló la necesidad de fortalecer las operaciones básicas de los programas al mismo tiempo que se ampliaba y refinaba a su alcance. Entre las áreas de intervención se incluían la garantía del diagnóstico temprano y preciso de la TB y la mejora de los resultados terapéuticos; la notificación de casos obligatoria; el establecimiento de un sistema eficaz de vigilancia; y garantizar el acceso a la atención para los migrantes y las poblaciones transfronterizas. Así mismo, se requiere un enfoque específico para las personas mayores (que constituyen más de la quinta parte de las notificaciones de casos), así como para las personas con VIH (con una tasa de coinfección VIH-TB del 15%), los presos (que tienen una prevalencia de la TB seis veces superior que la población en general), los migrantes y personas no registradas (una gran parte de los cuatro millones que hay en Tailandia). Los datos pusieron de manifiesto que en el noreste del país y en la capital (Bangkok) se concentran casi dos terceras partes de la carga nacional de TB. De las 76 provincias de Tailandia, 23 tenían una alta carga de la coinfección TB/VIH, lo que exigió redoblar los esfuerzos.

No se esperaba que el PEN 2015-2019 abordara todos los problemas identificados. En consecuencia, el PEN ha priorizado determinadas inversiones para la transición hacia pruebas moleculares para el diagnóstico temprano, al mantener una red de laboratorios con microscopía de alta calidad e instalaciones de cultivo. También se emprenderá el tamizaje sistemático de los contactos. Se prestará especial atención a las poblaciones clave, tales como personas con VIH, presos, migrantes, niños y ancianos. También se invertirá más en todo el país en la gestión programática contra la TB DR. Entre las innovaciones de los programas se incluirán estrategias de apoyo a la observancia terapéutica mediante teléfonos móviles y tecnología de video, así como un sistema electrónico de notificación de casos en la web.

Todos los ciudadanos tailandeses cuentan con acceso universal a la atención de salud, y el PEN 2015-2019 (que en 2016 se financiará enteramente con fondos nacionales) ha establecido una ambiciosa meta de reducción de la TB en un 25% para el 2030.

...

**Lo esencial para poner en marcha la Estrategia Fin de la TB es aplicar medidas de sensibilización interna, obtener los valores de referencia y crear un mecanismo nacional de coordinación multisectorial.**

## 1.3 Pasos esenciales

La Implementación de la Estrategia Fin de la TB requiere una comprensión profunda de la resolución de la Asamblea Mundial de la Salud, un gran conocimiento de los compromisos gubernamentales y un buen entendimiento del PEN, con detalles de lo que ya ha sido planificado y de lo que queda por hacer para lograr una transición fluida hacia la Estrategia Fin de la TB. El PEN, ya sea nuevo o adaptado, debe alinearse con la Estrategia Fin de la TB (cuadro 1.4). Lo esencial para poner en marcha la Estrategia Fin de la TB es aplicar medidas de sensibilización interna, obtener los valores de referencia y crear un mecanismo nacional de coordinación multisectorial (figura 1.3). Contando con apoyo de alto nivel, los gerentes del PNT y sus equipos estarán en una buena situación para planificar y ejecutar esas medidas iniciales.

Un mecanismo de alto nivel de ese tipo, que incluya a las comunidades y a la sociedad civil y esté en el seno del PNT u otro afín, puede basarse o en un órgano existente o en uno que ha sido creado específicamente para “poner fin a la epidemia de TB”, una meta de los ODS. La creación de un mecanismo nacional de coordinación y conducción del proceso ayudaría a divulgar la nueva estrategia, destacaría los esfuerzos nacionales para poner Fin de la TB y elevaría el perfil del programa de TB. También pueden establecerse mecanismos similares en los niveles provinciales e inferiores. Vietnam presenta una posibilidad de método para adaptar y poner en marcha la Estrategia Nacional Fin de la TB (cuadro 1.5).

### CUADRO 1.4 **ALINEAR EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL Y EL PLAN GENERAL DEL SECTOR SALUD CON LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB**

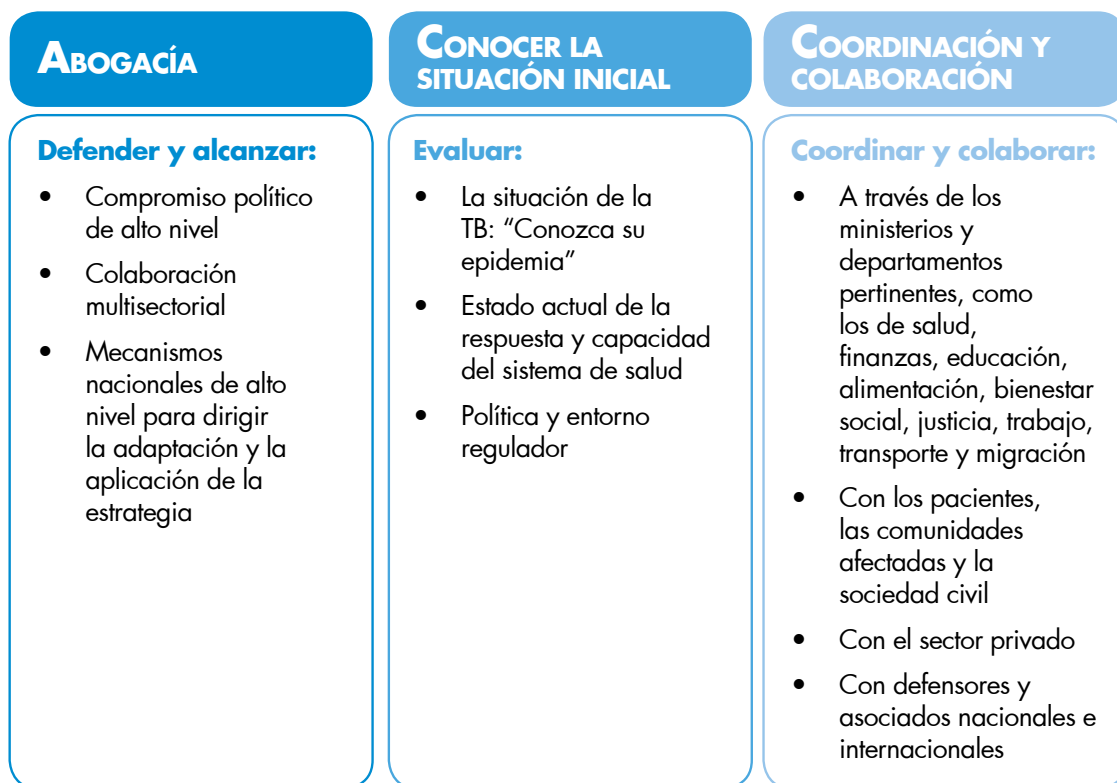
Mientras que el lanzamiento de la Estrategia Fin de la TB en el país podría tratarse como un evento destacado, se espera que su ejecución nacional sea un proceso planificado y progresivo de fortalecimiento de las intervenciones existentes y de introducción de otras nuevas.

Por lo general, los PEN para hacer frente a la TB forman parte de los planes de salud nacionales generales, que se preparan cada cuatro o cinco años, y pueden introducirse ya sea como intervenciones nuevas o como evaluaciones intermedias. Las notas conceptuales para el financiamiento del Fondo Mundial también deben basarse en un PEN sólido, elaborado en colaboración con todas las partes interesadas.

La Estrategia Fin de la TB se elaboró mediante un proceso inclusivo, que incluía a los gerentes del PNT, sus asesores, asociados y a otras partes interesadas. Como resultado, muchos PNT (o equivalentes) se vieron expuestos a las ideas subyacentes a la nueva estrategia y han aprovechado la ocasión de preparar o actualizar sus PNE para introducir nuevas intervenciones pertinentes. Por ejemplo, los PEN de Ghana, Malawi y Vietnam para 2015-2020 o el de Kenya para 2015-2018 mencionan explícitamente e incorpora nuevas intervenciones pertinentes previstas en la Estrategia Fin de la TB. El PEN para la TB de Tailandia para 2015-2019, que se basa en la actual Estrategia Alto a la TB, toma en cuenta la Estrategia Fin de la TB al ocuparse de la cobertura universal en salud, la protección social y la eliminación de gastos catastróficos debidos a la TB, al mismo tiempo que se hace mayor hincapié en la atención centrada en el paciente y en la participación comunitaria.

Los PNE nuevos o sus actualizaciones en línea con la Estrategia Fin de la TB deben basarse en meticulosas evaluaciones de referencia epidemiológicas y de los sistemas de salud y tener en cuenta las recomendaciones de revisiones en profundidad de los programas. Tales evaluaciones son asimismo esenciales para determinar la selección y la definición de prioridades de las intervenciones propuestas en los PEN.

**FIGURA 1.3 MEDIDAS INICIALES PARA APLICAR LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB EN LOS PAÍSES**



## A. Abogacía

La aplicación eficaz de la Estrategia Fin de la TB requerirá, desde el principio, la participación de todas las partes interesadas, en particular de diversos departamentos de los ministerios. En algunos países, eso puede sobrepasar la capacidad y la autoridad actual del PNT.

Para empezar a aplicar la Estrategia Fin de la TB, los gobiernos nacionales deben adoptar medidas tempranas visibles coordinadas por los ministerios de Salud a través de sus PNT o de las entidades equivalentes. Tales medidas iniciales, con el apoyo de todas las partes interesadas, deben elevar el perfil de los esfuerzos nacionales contra la TB. Con ello, se enviará un mensaje claro de que el gobierno y sus asociados están adoptando un enfoque mucho más integral que se basará y ampliará de manera significativa sobre los esfuerzos existentes.

Los ministerios de Salud deben incentivar y facultar a los PNT para que emprendan consultas entre los diversos departamentos pertinentes y entre todas las partes interesadas para defender la nueva estrategia y permitir una transición sin problemas.

Para presentar un argumento convincente pueden enumerarse las limitaciones actuales y sugerir soluciones prácticas, así como justificar por qué y de qué manera son necesarios la capacidad, la delimitación y el alcance de la respuesta a la TB. También se necesitarán enfoques mejor adaptados al contexto nacional y un resumen de las principales acciones iniciales.

## B. Conocer la situación inicial

De modo semejante, los ministerios de Salud pueden tener que aumentar su apoyo a los PNT alineando su PEN a la nueva estrategia y a los ODS, mediante consultas y colaboración de las partes interesadas de una manera inclusiva (6). Es posible que haya que definir el estado actual de las intervenciones enumeradas bajo los tres pilares de la nueva estrategia. Eso requerirá una evaluación integral de los sistemas de salud y una cartografía epidemiológica. Tales evaluaciones ayudarán a identificar y a priorizar a las poblaciones en riesgo y a las comunidades con acceso limitado a los servicios (cuadros 1.6 y 1.7).

Además de las intervenciones específicas para la TB, las evaluaciones sobre la situación de referencia han de destacar la cobertura de los nuevos métodos de diagnóstico de la TB, el tratamiento para la TB DR y otras iniciativas conexas del sector social y del sector de salud en general. Eso proporcionará asimismo una mejor comprensión del lugar de la TB en, por ejemplo, los marcos normativos relacionados con la salud, el plan nacional para la cobertura universal en salud y otros mecanismos de bienestar social.

## C. Coordinación y colaboración

Un mecanismo de coordinación de alto nivel en que participen todas las partes interesadas y que esté dirigido por el gobierno nacional puede promover de manera significativa la implementación de la Estrategia Fin de la TB, al permitir lo siguiente:

- Monitoreo adecuado de la aplicación de la nueva estrategia;
- La abogacía en relación con los recursos necesarios;
- El desarrollo de una plataforma participativa para todas las partes interesadas del ámbito de la salud y de los demás ámbitos;
- Facilitar la colaboración intersectorial, e
- Informar al PNT mediante frecuentes consultas a las partes interesadas, un seguimiento interno continuo y evaluaciones externas periódicas independientes.

El establecimiento y mantenimiento de un mecanismo coordinador de alto nivel debe tener en cuenta las lecciones aprendidas de iniciativas similares en otros programas de salud y sociales.

### CUADRO 1.5 COMPROMISO DE ALTO NIVEL: PRIMEROS PASOS EN VIETNAM

Al respaldar la nueva Estrategia Fin de la TB en la Asamblea Mundial de la Salud, el representante de Vietnam declaró que, inspirado por los continuos debates mundiales que habían conducido a la resolución de la AMS, el país ya había puesto en marcha su estrategia nacional para la TB para después del 2015. Eso fija ambiciosas metas para el 2020 y el 2030, de acuerdo con la Estrategia Fin de la TB y sus metas. Durante todo el desarrollo de la estrategia de Vietnam se observó un compromiso de alto nivel. En primer lugar, la estrategia fue presentada por el viceprimer ministro, en una reunión con todas las partes interesadas; además, fue lanzada por el primer ministro adjunto en una reunión de todas las partes interesadas. En segundo lugar, resulta muy destacable que el propio primer ministro asignara directamente responsabilidades específicas bien definidas a actores claves, como los ministerios de salud, finanzas, planificación e inversión, trabajo, asuntos sociales, educación y formación, información y comunicación, seguridad pública, defensa, asuntos internos y cultura, deporte y turismo. La movilización social y las responsabilidades de supervisión se asignaron a miembros del Frente Patriótico de Vietnam, mientras que a los Comités del Pueblo Provinciales se les pidió que proporcionaran una infraestructura adecuada y asignarán recursos suficientes a nivel provincial para el control de la TB. En tercer lugar, la inversión nacional para la TB en 2014-2015 aumentó en un 30% respecto a los años anteriores y todas las provincias empezaron a crear comités de dirección para el control de la TB. Se puso en marcha un plan estratégico nacional de TB con representantes de todas las partes interesadas y en colaboración con la propia Estrategia Alto a la TB de Vietnam, el cual ofrece un plan detallado para lograr los hitos nacionales para el año 2020.

## CUADRO 1.6 MAPEANDO LA EPIDEMIA Y ACTUANDO SOBRE ELLA

Llevar a cabo una evaluación epidemiológica completa a partir de los datos nacionales y subnacionales disponibles con el objetivo de comprender la distribución de la carga de la enfermedad e identificar las áreas geográficas (urbanas, rurales) o subpoblaciones (vulnerables, de difícil acceso) o sectores (minería, prisiones) con una carga especialmente elevada de TB.

Llevar a cabo una evaluación del sistema y los servicios de salud a todos los niveles sobre la base de la información disponible y los resultados de los estudios nacionales y subnacionales con el objetivo de comprender las trayectorias de los pacientes, la disponibilidad de servicios necesarios a lo largo de su trayectoria y las barreras socioculturales y económicas a que se enfrentan las personas con TB desde antes de la aparición de los síntomas hasta después de completar el tratamiento de la TB.

Cotejar la evaluación epidemiológica y del servicio de salud para identificar las acciones necesarias para priorizar las intervenciones con probabilidad de tener una mayor eficacia e impacto y usar dicho análisis para asignar o reasignar los recursos disponibles o movilizar nuevos recursos.

## CUADRO 1.7 MONGOLIA: UTILIZAR LOS DATOS EPIDEMIOLÓGICOS COMO BASE PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA NACIONAL

El Ministerio de Salud y Deportes de Mongolia llevó a cabo, con el apoyo de la OMS, un análisis epidemiológico de la TB, a partir de los resultados preliminares de la encuesta sobre la prevalencia de la TB de 2015 y de datos habituales. Los objetivos del ejercicio eran comprender las características de la epidemia nacional de TB y fundamentar el nuevo Plan Estratégico Nacional del Programa Nacional de TB (PNT) 2016-2020. En 2014, la población del país era de 2,9 millones y la tasa de notificación de TB fue de 154 por 100 000 habitantes. Se estimó que la TB MDR era de 1,4% entre los nuevos casos de TB, pero del 34% en los casos de retratamiento. Casi tres cuartas partes de los pacientes con TB notificados conocían su estado serológico respecto al VIH, y menos del 1% de ellos tenían el VIH. Las tasas de TB bacteriológicamente confirmada en zonas urbanas eran mayores en los hombres que en las mujeres (833 frente a 293 por 100 000 habitantes). El alcoholismo es casi cuatro veces mayor en los hombres que en las mujeres, y la mitad de los hombres fuman, en comparación con un 5% de las mujeres.

La urbanización aumentó extraordinariamente entre el 2010 y el 2015; en el 2015, más del 50% de la población residía en la capital, Ulaanbaatar, y otras zonas urbanas. El 62% de los nuevos casos notificados de TB se concentraron en la capital. Las zonas urbanas tienen altos niveles de contaminación del aire, que se recrudece en invierno debido a la combustión de carbón y madera. Las notificaciones de TB bacteriológicamente confirmada fueron mayores en personas que vivían en zonas densamente pobladas, en comparación con otras áreas, y también fue mayor entre los presos. En el 2015, se emprendió el tamizaje sistemático en las prisiones y entre los estudiantes que ingresaban en la enseñanza superior. Se reconoció que se necesitaba aumentar la vigilancia entre otros grupos de riesgo, como los mineros.

El análisis epidemiológico ayudó a configurar el nuevo PEN, con la adaptación nacional de los tres pilares de la Estrategia Fin de la TB. Los criterios de tamizaje de la enfermedad se han ampliado y ahora también se utilizan radiografías de tórax e instrumental de diagnóstico más sensible, como microscopía de fluorescencia LED y Xpert MTB/RIF. El gobierno trabajará para fortalecer la política de investigación de contactos. Incorporará visitas a domicilio para los contactos familiares de pacientes con TB y detección de casos originales para los niños, así como los contactos de casos de TB DR, priorizando las áreas geográficas con las mayores tasas de notificación de casos y los entornos sociales asociados con la transmisión. Se reconoce que las nuevas políticas requieren orientación y capacitación de los proveedores de asistencia sanitaria. También se ha destacado la participación de la comunidad para concientizar y hacer frente al estigma. Asimismo, ha habido otras iniciativas de refuerzo de la protección social para las personas sin hogar y otras poblaciones desfavorecidas, la participación continua de organizaciones de la sociedad civil en los servicios comunitarios para la TB con el fin de reducir la pérdida de seguimiento y la participación de universidades y asociados técnicos para llevar a cabo investigaciones operacionales.







## PARTE II

# VISIÓN, OBJETIVO, INDICADORES, METAS E HITOS

•••

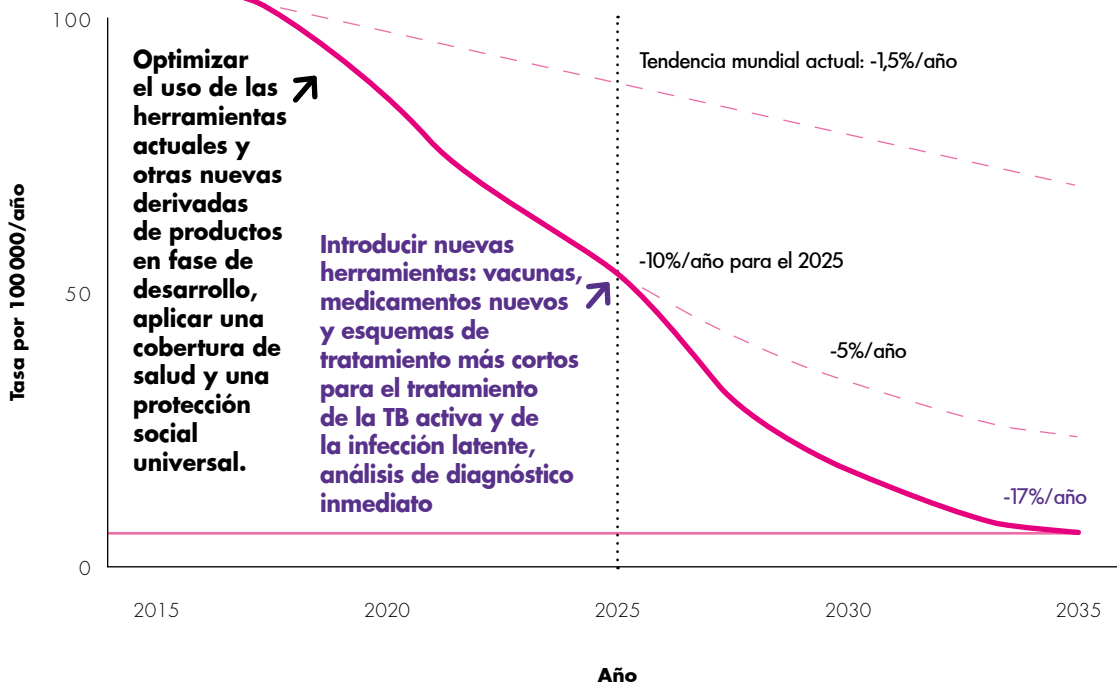
## MENSAJES

### CLAVE

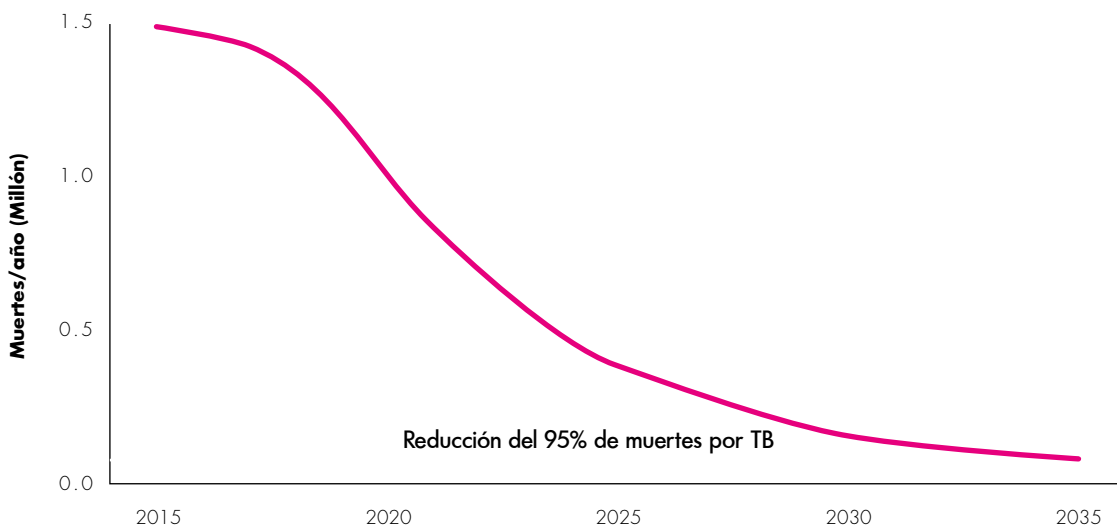
- La Estrategia Fin de la TB incluye una visión, un objetivo y tres indicadores de alto nivel con sus metas correspondientes para 2030 y 2035 e hitos para 2020 y 2025.
- Las metas al año 2035 son reducir la tasa de incidencia de la TB en un 90% a 10 casos anuales o menos por 100 000 habitantes y reducir el número absoluto de muertes por TB en un 95% en comparación con el valor de referencia de 2015. Corresponden al objetivo general de acabar con la epidemia mundial de TB para el 2035. Las metas fijadas para el 2030 (reducciones del 80% y el 90%, respectivamente, en comparación con 2015) corresponden a la fecha límite de los ODS de las Naciones Unidas después del 2015. La tercera meta de alto nivel es que no haya familias que tengan que hacer frente a gastos catastróficos debido a la TB. Esta meta se ha fijado para ser alcanzada hasta el 2020.
- Las metas e hitos de la estrategia se definieron a partir de las proyecciones de lo que podría lograrse en dos fases: 2016-2025 y 2026-2035. Los aspectos clave de la primera fase incluyen el uso óptimo de las intervenciones existentes, el logro de la cobertura universal en salud para las intervenciones esenciales de prevención, tratamiento y atención, así como las iniciativas para afrontar los determinantes sociales y las consecuencias de la TB. La segunda fase requiere, además, la disponibilidad y el uso extendido de nuevas herramientas, en particular vacunas preexposición y postexposición; pruebas diagnósticas en el lugar de atención para la infección y las enfermedades y esquemas de tratamiento acortado para TB y la ITBL.
- Los países pueden adaptar las metas y los hitos mundiales a sus propios entornos mediante la orientación que se ofrece en este capítulo. Se presta una especial atención a cómo establecer las metas para el 2020 y 2025, ya que estos años son especialmente importantes para la estrategia y la planificación de más corto plazo.
- Es esencial medir de manera fiable los progresos en la reducción de la incidencia de la TB, las muertes por TB y los gastos catastróficos. Es necesario contar con una vigilancia de la TB de gran eficacia dentro de los sistemas nacionales de información sanitaria y los sistemas nacionales de registros vitales para seguir la incidencia de la TB y la mortalidad por TB, así mismo la aplicación de encuestas especiales para medir los gastos catastróficos.
- Se proporciona una lista con los diez indicadores prioritarios pertinentes para el seguimiento mundial y nacional de los progresos en la puesta en marcha de los componentes de la Estrategia Fin de la TB, junto con las metas recomendadas. Como mínimo, los países tendrán que definir el año o los años en que puedan alcanzarse tales metas y asegurarse de que disponen de un sistema de seguimiento que permita medir los progresos de manera fiable. Se recomienda que la fecha prevista para esos diez indicadores no sea posterior a 2025.

## FIGURA 2.1 TRAYECTORIA MUNDIAL PROYECTADA DE LA TASA DE INCIDENCIA DE LA TB 2015-2035 REQUERIDA PARA ALCANZAR LAS METAS DE 2035 (ESCALA LOGARÍTMICA)

Disminución deseada en las tasas mundiales de incidencia de la TB para alcanzar las metas de 2035



## FIGURA 2.2 TRAYECTORIA MUNDIAL PROYECTADA DE LAS MUERTES POR TB 2015-2035 NECESARIA PARA ALCANZAR LA META DE 2035





## Introducción

La Parte II presenta la visión ambiciosa y la meta de gran alcance de la Estrategia Fin de la TB. Plantea los hitos y las metas que se deben alcanzar hasta lograr el objetivo de poner fin de la epidemia mundial de esta enfermedad. También se explican las definiciones y la justificación de los tres indicadores globales de alto nivel de la estrategia y las correspondientes metas e hitos mundiales. Asimismo, se ilustra la trayectoria mundial de la incidencia de la TB para el período 2015-2035 y se describen las intervenciones clave requeridas durante el primer decenio y el segundo decenio para alcanzar las metas de 2030 y 2035. Luego se ofrece orientación sobre cómo adaptar las metas mundiales a los entornos nacionales. En la sección final se presentan los diez principales indicadores para el seguimiento de la Implementación de la Estrategia Fin de la TB a nivel mundial y nacional, proponiendo metas recomendadas aplicables a todos los países.

## 2.1 Visión y objetivo

La visión de la Estrategia Fin de la TB es “un mundo sin TB”, también expresada como la “eliminación de la mortalidad, la morbilidad y el sufrimiento debidos a la TB”. Todos los países podrían usar esa visión en las estrategias y planes nacionales, sin necesidad de adaptación.

Como su nombre indica, el objetivo de la Estrategia Fin de la TB es “acabar con la epidemia mundial de TB”. Esto se define como diez casos nuevos (incidentes) por 100 000 habitantes por año, un nivel logrado en los países que se considera que tienen una baja carga de TB. Muchos países tienen tasas de incidencia más elevadas, y a nivel mundial en el 2014 se produjeron unos 133 nuevos casos por 100 000 habitantes (1).

Los países con una tasa de incidencia superior a diez casos anuales por 100 000 habitantes podrían adaptar el objetivo a nivel nacional, usando expresiones como “Poner fin de la epidemia de TB nacional”. Los países que ya cuentan con una tasa de incidencia de diez casos o menos por cada 100 000 habitantes al año deben adaptar el objetivo mundial, centrándose en la eliminación de la TB (menos de un caso por millón de habitantes), así como poner fin de la epidemia de TB en determinadas subpoblaciones o áreas subnacionales con tasas de incidencia superiores a 10 por 100 000 habitantes por año.

## 2.2 Indicadores, metas e hitos mundiales: definición y justificación

La Estrategia Fin de la TB aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud incluye tres indicadores globales de alto nivel, con sus correspondientes metas e hitos mundiales (tabla 2.1). Las metas mundiales de 2035 para la reducción de las muertes y los casos de TB corresponden al objetivo de poner fin de la epidemia de TB, mientras que las metas de 2030 para esos dos indicadores corresponden a la fecha final del marco de los ODS de las Naciones Unidas después del 2015. El tercer ODS está específicamente relacionado con la salud y una de sus metas es la siguiente: “De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del sida, la TB, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles”. Hay un marco de seguimiento bien avanzado para todos los ODS<sup>a</sup>, y la incidencia de la TB es uno de los indicadores que ya se ha aprobado.

En las figuras 2.1 y 2.2 se muestran las trayectorias de las reducciones mundiales en la mortalidad y la incidencia de la TB necesaria para alcanzar las metas de 2035 y 2030.

a. Para mayores detalles, véase <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

El tercer indicador de alto nivel, el porcentaje de pacientes con TB y cuyos hogares sufren gastos catastróficos derivados de la TB<sup>b</sup>, se eligió debido a su relación directa con el avance hacia la cobertura de salud y la protección social universales<sup>c</sup>. Para lograr las metas mundiales de reducción de las muertes y casos de TB será fundamental realizar avances considerables hacia la cobertura de salud y la protección social universales de aquí al 2025.

Los hitos se definen para 2020 y 2025, ya que estos se necesitan para la estrategia y la planificación de más corto plazo y para el monitoreo y la evaluación de los progresos.

Durante el período 2015-2025, la disminución en la tasa de incidencia de la TB debe acelerarse del 2% anual en el 2015 (1) al 10% anual en el 2025. En el período 2025-2035, dicha tasa de disminución tiene que aumentar a un promedio del 17% anual.

Las metas y los hitos mundiales se basaron en una evaluación de lo que podría lograrse durante las dos fases: 2016-2025 y 2026-2035 (figura 2.1) (2).

**TABLA 2.1 LOS TRES INDICADORES MUNDIALES DE ALTO NIVEL DE LA ESTRATEGIA FIN O LA TB Y LAS METAS E HITOS CORRESPONDIENTES\***

	TARGETS			
	HITO		ODS	FIN DE LA TB
	2020	2025	2030	2035
<b>Reducción del número de muertes por TB en comparación con 2015 (%)</b>	35%	75%	<b>90%</b>	<b>95%</b>
<b>Reducción de la tasa de incidencia de la TB en comparación con 2015 (%)</b>	20%	50%	<b>80%</b>	<b>90%</b>
<b>Porcentaje de pacientes con TB y cuyos hogares experimentan gastos catastróficos debidos a la TB</b>	0%	0%	<b>0%</b>	<b>0%</b>

\* Las metas son para 2030, marcando el final de los ODS, y para 2035, marcando el final del período que abarca la estrategia. Los hitos son para 2020 y 2025.

b. La definición operativa de "gastos catastróficos debidos a la TB" se refiere al pago directo por el usuario de gastos médicos y no médicos y costos indirectos que excedan un umbral dado de la renta del hogar (por ejemplo, el 20%). Los costos médicos se refieren a la suma de pagos directos por el paciente de TB para el diagnóstico y el tratamiento de la TB en un hogar dado. Los costos directos no médicos se refieren a pagos relacionados con la utilización de los servicios de salud de la TB, como los gastos de transporte, alojamiento o alimentación. Se consideran ambos gastos después de cualquier posible reembolso a la persona que efectuó los pagos. Los costos indirectos se refieren a la pérdida de tiempo, de salarios (después de cualquier reembolso de asistencia social) e ingresos por parte del paciente o su cuidador debido al tiempo para acudir al tratamiento de la TB o a su hospitalización.

c. La cobertura sanitaria universal se define como "garantizar el acceso a servicios de salud (promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y paliación) a toda persona que lo necesite sin que tenga que enfrentarse a dificultades financieras indebidas. Tiene dos componentes interrelacionados: el espectro completo de servicios de salud esenciales de buena calidad según las necesidades, y la protección frente a las dificultades financieras, en particular el posible empobrecimiento, debido a gastos directos de su bolsillo para servicios de salud". Para mayores detalles, véase: Monitoreo del progreso hacia la cobertura universal en salud a nivel nacional y global: Marco de trabajo, medidas y metas. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial, 2014. WHO/HIS/HIA/14.1. La protección social incluye la reposición de la renta cuando esta se ha perdido debido a la mala salud.

## Lograr los hitos de 2020 y 2025

Para lograr los hitos mundiales de 2020 y 2025 en cuanto a la reducción de los casos y muertes por TB se necesita lo siguiente:

1. La disminución anual a nivel mundial en la tasa de incidencia de la TB debe pasar del 2% anual en 2015 al 6% anual en 2020 y al 10% anual en 2025. Un descenso del 10% anual es la tasa más rápida que se ha conseguido históricamente, a nivel nacional. También se alcanzaron tasas similares en ciertas partes de Europa occidental a finales de los años cuarenta y en los cincuenta del siglo XX, en un momento de notable avance hacia la cobertura universal en salud y la protección social y de mayor desarrollo económico. Dentro de la Estrategia Fin de la TB, la eliminación para el 2020 de los gastos catastróficos para los pacientes con TB y sus familias supone un indicador del avance hacia la cobertura de salud y la protección social universales;
2. Una reducción de la proporción de personas con TB que mueren por la enfermedad (tasa de letalidad) de alrededor del 16% a nivel mundial en el 2015 al 10% en el 2020 y al 6% en el 2025. Un nivel del 6% corresponde al promedio logrado en los últimos años en los países de ingresos altos.

## Lograr las metas de 2030 y 2035

Para lograr las metas de 2030 y 2035 se requiere lo siguiente:

1. El logro de todos los hitos de 2025;
2. En torno a 2025, debemos contar con nuevas herramientas que puedan reducir sustancialmente el riesgo de desarrollar la TB en personas con ITBL (personas que ya habían sido infectadas por M. TB) y luego ampliarlas de tal forma que la tasa de incidencia de la TB a nivel mundial descienda a una tasa media del 17% anual (figura 2.1). Las nuevas herramientas más importantes son una vacuna postexposición eficaz (que evita que la TB se desarrolle en personas ya infectadas por M. TB), un tratamiento más seguro y eficaz para la ITBL y mejores pruebas para el diagnóstico de la ITBL;
3. Una esperada ampliación considerable de la inversión en investigación y desarrollo a lo largo del período 2016-2025.

## 2.3 Adaptación nacional de las metas y medición de los progresos, 2016-2025

Los tres indicadores de alto nivel de la Estrategia Fin de la TB —disminución de las muertes por TB, reducción de la tasa de incidencia de la enfermedad y eliminación de los gastos catastróficos— son pertinentes para todos los países. Sin embargo, las metas y los hitos correspondientes a esos indicadores pueden ser adaptados por los países para tener en cuenta aspectos como los diferentes puntos de partida, los principales factores de las epidemias locales, la política nacional y la estrategia relacionada con la cobertura sanitaria universal y la protección social y las intervenciones planeadas. Los países tienen que fijar sus propias metas nacionales siguiendo el nivel mundial de ambición, pero teniendo en cuenta las circunstancias nacionales.

Puesto que los PEN generalmente abarcan entre cinco y diez años, esta sección se centra en el establecimiento de metas nacionales para los tres indicadores de alto nivel de la estrategia de Fin de la TB durante el período de diez años del 2016 al 2025.

## CUADRO 2.1 EL ESTABLECIMIENTO DE METAS NACIONALES PARA LAS REDUCCIONES DE LAS MUERTES POR TB Y LA INCIDENCIA DE LA TB, 2016-2025: UN EJEMPLO

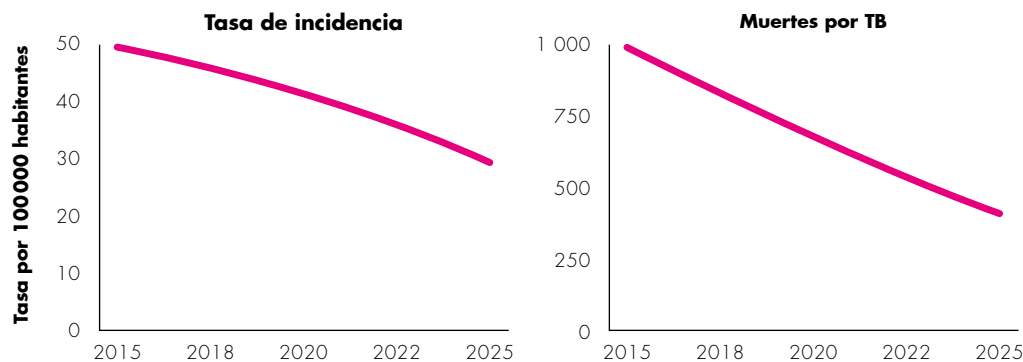
En el año de referencia de 2015, se calcula que la tasa de incidencia de TB se sitúa en un 50 por 100 000 habitantes al año y está cayendo un 2,5% anual. Hay un plan para lograr la cobertura universal en salud con protección social para el 2025, con lo que se espera que el ritmo de descenso de la tasa de incidencia de la TB se acelere paulatinamente hasta el 10% anual en 2025. Se espera que la tasa de letalidad descienda desde un valor de referencia del 10% en 2015 al 6% en 2025. La población está creciendo un 1% al año.

Las proyecciones a partir de estos supuestos se muestran abajo. Teniendo en cuenta tales proyecciones, los ejemplos de metas para 2025 incluyen una reducción del 63% en el número anual de muertes por TB en comparación con 2015 (371 en 2025 en comparación con 1.000 en 2015) y una reducción del 44% de la tasa de incidencia de la TB en comparación con 2015 (28 por 100 000 habitantes comparado con 50 por 100 000 habitantes en 2015).

### Ejemplo de proyecciones nacionales para las reducciones de la incidencia de TB y la mortalidad por TB y metas asociadas para 2025

Año	Población (millones)	Tasa de incidencia al año, por 100 000 habitantes	Tasa de mortalidad al año, por 100 000 habitantes	Variación interanual en la incidencia (%)	Tasa de letalidad (%)	Muertes por TB	Casos de TB
2015	20	50	5.0	2.5	10	1 000	10 000
2016	20.2	48.6	4.63	2.87	9.5	932	9 814
2017	20.4	47.0	4.24	3.30	9.03	866	9 591
2018	20.6	45.3	3.88	3.79	8.58	800	9 326
2019	20.8	43.3	3.53	4.35	8.15	735	9 018
2020	21.0	41.2	3.19	5.0	7.75	671	8 664
2021	21.2	38.9	2.86	5.74	7.36	608	8 262
2022	21.4	36.4	2.55	6.60	6.99	546	7 812
2023	21.7	33.8	2.24	7.58	6.65	486	7 315
2024	21.9	31	1.96	8.71	6.31	428	6 772
2025	22.1	28	1.68	10.0	6.0	371	6 189

### Tendencias proyectadas en la tasa de incidencia de la TB (izquierda) y número de muertes por TB (derecha), 2016-2025



a. El anexo 1 ofrece más detalles sobre los métodos utilizados. Se están desarrollando modelos dinámicos que permiten realizar proyecciones muy fiables para los diversos escenarios de la ampliación de las intervenciones recomendadas en la Estrategia Fin de la TB.

### 2.3.1 Metas nacionales para la reducción de las muertes por TB y la tasa de incidencia de la TB, 2016-2025

El proceso de establecimiento de metas nacionales para la reducción de las muertes por TB y de la tasa de incidencia de la TB ha de comenzar con un análisis integral de la situación de partida. Para ello se debería llevar a cabo un análisis epidemiológico completo (por ejemplo, los análisis de las tendencias recientes en la incidencia de la TB y la mortalidad por TB y de los principales determinantes de la epidemia (3)) y una evaluación de las acciones previstas para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la TB de acuerdo con los tres pilares de la Estrategia Fin de la TB (Parte I) y su probable impacto sobre la epidemia.

En muchos países, debe prestarse especial atención al estado actual del progreso hacia la cobertura universal en salud y la protección social. Si la cobertura universal en salud aún no está implantada para un conjunto esencial de intervenciones de atención sanitaria, en particular el diagnóstico y el tratamiento de la TB, debe considerarse la puesta en marcha de una estrategia nacional para lograrlo. Eso tendrá una gran influencia sobre si puede subirse hasta el 10% anual la reducción de la tasa de incidencia de la TB y bajarse al 6% la razón de letalidad para 2025, los niveles necesarios para lograr el hito mundial de 2025 de la Estrategia Fin de la TB (véanse la figura 2.1 y la sección 2.2).

En el contexto de la situación inicial y de las estrategias nacionales para la cobertura universal en salud y la protección social, pueden establecerse sub-metas nacionales tanto para la tasa a la cual la incidencia de la TB debería caer hasta el 2025 como la tasa de letalidad en el 2025. Puede proyectarse una tasa de letalidad de alrededor del 6% o 7% en el año en que se logren la cobertura universal en salud y la protección social<sup>d</sup>.

Las sub-metas nacionales del 2025 para la tasa de letalidad y el ritmo de descenso de la incidencia pueden utilizarse, junto con las estimaciones del nivel de referencia de la incidencia de la TB y las muertes por TB, para producir proyecciones sobre la incidencia de la TB y las muertes por TB para el periodo 2016-2025, con la suposición de que habrá una aceleración progresiva en la tasa de avance hacia esas dos sub-metas<sup>e</sup>. Sobre la base de tales proyecciones, pueden fijarse metas para 2025 y para años anteriores. Un ejemplo práctico de dicho enfoque puede verse en el cuadro 2.1.

El ejemplo del cuadro 2.1 muestra que las metas pueden expresarse de tres maneras:

- como cifras absolutas: el número anual de muertes y casos nuevos;
- como tasas: el número de muertes y casos nuevos anuales por 100 000 habitantes;
- como reducciones relativas en el año previsto en comparación con la referencia de 2015, como una reducción del 35% de las muertes por TB para el 2020 en comparación con 2015.

Una ventaja importante de las metas basadas en las reducciones relativas es que son mucho menos sensibles a la incertidumbre acerca del nivel de referencia de la carga de la TB (que puede actualizarse posteriormente cuando haya nuevos datos disponibles) que las metas basadas en cifras absolutas.

Si las metas nacionales para la reducción de las muertes por TB y la tasa de incidencia de la TB se establecen para el 2020, entonces ha de ser posible medir con exactitud ambos indicadores para esa fecha prevista (cuadro 2.2).

Además de establecer metas para la reducción de la carga de morbilidad para los indicadores de las muertes por TB y la tasa de incidencia de TB, la adaptación nacional de la Estrategia Fin de la TB podría incluir asimismo la fijación de una meta nacional para la reducción de la prevalencia de la TB (cuadro 2.3). Esto es especialmente pertinente para los países que realizaron una encuesta nacional de prevalencia de la TB entre 2009 y 2015-2016<sup>f</sup>.

d. En los países con una alta prevalencia del VIH entre los pacientes que padecen TB, pueden fijarse metas ambiciosas para la reducción de la tasa de fatalidad, a condición de que haya un acceso oportuno generalizado al tratamiento antirretrovirales. También pueden fijarse en países con una alta prevalencia de la TB MDR si se mejora la eficacia de la atención, por ejemplo, gracias a una atención y un diagnóstico de mejor calidad y pautas posológicas más cortas y eficaces.

e. Las herramientas para ayudar a los países a elaborar proyecciones serán creadas por la OMS y sus asociados.

f. Entre el 2009 y septiembre del 2015, 18 países completaron una encuesta nacional de prevalencia de la TB. En septiembre del 2015, otros cuantos países esperaban completar dicha encuestada para finales del 2016.

## CUADRO 2.2 REDUCCIÓN DE LAS MUERTES POR TB Y DE LA INCIDENCIA DE TB: LA FUNCIÓN DE LAS METAS NACIONALES PARA 2020

Es sumamente aconsejable medir los progresos hacia una meta antes del año para el que se fijó la meta. Eso permite aplicar medidas correctivas si los progresos no son adecuados, o transmite tranquilidad en caso de que lo estén siendo. Los progresos deben ser cuantificables con una precisión suficiente, de manera que las decisiones subsecuentes puedan ser tomadas con datos fidedignos.

La medición exacta del nivel y las tendencias de las muertes por TB requiere un sistema nacional de registros vitales (o un sistema basado en muestras que represente al país), con datos de alta calidad sobre las causas de la muerte, siguiendo el sistema de codificación CIE-10<sup>a</sup>.

La medición exacta del nivel de la incidencia de la TB y sus tendencias requiere que los datos de notificación de la TB proporcionen una buena medida indirecta de su incidencia. Entre otras cosas, eso significa que debe haber una subnotificación limitada o insignificante de los casos diagnosticados y un subdiagnóstico o sobrediagnóstico de casos que sea limitado o insignificante. De lo contrario, sería difícil calcular la diferencia entre el número anual de casos notificados y el número real de casos nuevos y de recaídas surgidos en el mismo año.

La Lista de verificación de normas y referencias para la vigilancia de la TB y los sistemas de registros vitales de la OMS (3) puede utilizarse para evaluar si se han cumplido las normas de vigilancia necesarias para medir directamente la incidencia y la mortalidad por TB utilizando los datos de notificación y de registros vitales, y determinar las medidas necesarias para cerrar los vacíos que se identifiquen.

Si pueden cumplirse las normas requeridas para la medición directa de la mortalidad y la incidencia de la TB para 2020, podrán fijarse metas para la reducción del número de muertes por TB y de la tasa de incidencia de la enfermedad para ese año. Si tales normas no pueden lograrse para el 2020, tampoco será posible una evaluación exacta sobre si se están cumpliendo las metas o sobre si van en camino de cumplirse. En este caso, es posible que aún se necesiten encuestas de prevalencia de base poblacional para documentar la carga de la TB y las metas de 2020 deberían fijarse para otros indicadores, como los que se muestran en la tabla 2.2.

a. La mortalidad por TB no puede medirse utilizando apenas análisis de rutina de los resultados terapéuticos de la TB. Eso se debe a que las muertes que se producen durante el tratamiento pueden no deberse necesariamente a la TB, y pueden darse muertes por TB en casos para los cuales no se registraron resultados terapéuticos.

### 2.3.2 Metas nacionales para el porcentaje de pacientes con TB y cuyos hogares sufren gastos catastróficos, 2016-2025

Si se da un compromiso político suficiente, los gastos en que incurren los pacientes con TB y sus hogares debidos a la enfermedad podrían reducirse rápidamente, disminuyendo los gastos directos de los pacientes y mitigando o compensando las pérdidas de renta y otros costos indirectos. El hito mundial de eliminar los gastos catastróficos para el 2020 podría ser usado como una meta nacional en todos los países (y que también se aplicaría a los años posteriores) (8-9). Los países de ingresos medios y altos que todavía no hayan eliminado dichos gastos podrían plantearse medidas más ambiciosas, fijándose como meta un plazo anterior al 2020.

### 2.3.3 Medición de los progresos: incidencia de la TB y muertes por TB

#### Incidencia de la TB

Lo ideal es que las notificaciones de la TB sean una medida nacional indirecta de la incidencia de la enfermedad. Para eso, debe haber tanto un sistema de vigilancia de gran eficacia como un sistema de salud que garantice el acceso universal a servicios de salud de buena calidad que

cubran las necesidades y eviten producir dificultades financieras. En otras palabras, los datos de la notificación de la TB deben ser de alta calidad, con una subnotificación de casos limitada o insignificante y la existencia de la cobertura sanitaria universal y protección social<sup>g</sup>. La OMS ha desarrollado una lista de verificación de normas y referencias para la vigilancia de la TB y los sistemas de registros vitales (3) para evaluar si las notificaciones de la TB son una buena medida indirecta de la incidencia de la enfermedad.

En la mayoría de los países en que la TB es endémica, la notificación de casos de la TB no es aún una medida indirecta satisfactoria de la incidencia de TB. Como resultado, la incidencia de la TB solo puede calcularse indirectamente con una incertidumbre considerable. Hasta que mejore esta situación, el establecimiento de metas nacionales para la reducción de la incidencia de la TB será problemático (véase también el cuadro 2.2). No obstante, podrían fijarse metas a largo plazo, tal como se explicó en la sección 2.3.1, puesto que un plazo de diez años permitirá un fortalecimiento sustancial de los sistemas de vigilancia y del sistema de salud en general. Sin embargo, no es aconsejable fijar metas a corto plazo (por ejemplo, para 2020) a menos que la mejora en los sistemas de vigilancia y en el sistema de salud en general permita que la notificación de los casos de TB pase a ser una buena medida indirecta de la incidencia de la enfermedad para el plazo fijado.

Debe emprenderse una evaluación de la vigilancia de la TB usando la Lista de verificación de la OMS para identificar los puntos fuertes y las brechas actuales y para presupuestar las inversiones necesarias para cerrar cualquier brecha.

Se debe realizar una evaluación de la vigilancia de la TB utilizando la Lista de Chequeo de la OMS para identificar los puntos fuertes y las lagunas actuales y para presupuestar las inversiones necesarias para subsanar cualquier laguna.

### Muertes por TB

El número de muertes por TB puede medirse de manera fiable si hay un sistema nacional de registros vitales (o sistema basado en muestras) que proporcione datos anuales de alta calidad de las causas de la muerte (usando el sistema de codificación CIE-10) (10-11). Tales sistemas todavía no están implementados en muchos países en que la TB es endémica. Sin embargo, pueden implementarse, o mejorar los sistemas existentes, a un costo estimado de US\$ 0,5 a US\$1 per cápita en las áreas cubiertas por el sistema.

Hasta que no se implemente un sistema eficiente de registros civiles, los cálculos de la mortalidad por TB seguirán siendo inciertos. Al igual que sucede con la incidencia de la TB, como se mencionó anteriormente, pueden en todo caso establecerse objetivos a largo plazo, ya que en un plazo de diez años puede implantarse o fortalecerse un sistema de registro civil nacional o basado en muestras. De la misma manera, no resulta aconsejable establecer metas a corto plazo, como las de 2020, a menos que haya planes para poner en marcha un sistema de registro vital de alta calidad y cobertura para el año proyectado.

Existen indicadores ordinarios y la orientación de la OMS para evaluar la cobertura y la calidad de los datos de los registros vitales acerca de las causas de la muerte (10-11). La Lista de verificación de la OMS (3) incluye una norma para la evaluación de los datos de los registros vitales. Asimismo, está disponible un enfoque sistemático para analizar la situación de los registros vitales y aplicar en dicho sistema las mejoras oportunas.

### 2.3.4 Medición de los progresos: porcentaje de pacientes que padecen TB y cuyos hogares sufren gastos catastróficos

El porcentaje de pacientes con TB y que se enfrentan (ellos y sus hogares) a gastos catastróficos puede calcularse mediante encuestas realizadas en los establecimientos de salud a una muestra aleatoria de pacientes, a los que se les pregunta sobre los gastos relacionados con el diagnóstico y

g. Las encuestas para evaluar si los pacientes de TB y sus familias sufren gastos catastróficos (véase también la sección 2.3.4), junto con los datos sobre el nivel general de gasto público de salud per cápita y el porcentaje de todo el gasto de salud que representan los pagos directos de los pacientes, pueden ser un indicativo de si se da una efectiva cobertura sanitaria universal y protección social. Por ejemplo, junto con un adecuado gasto per cápita en salud pública, se ha sugerido que para considerar que hay cobertura sanitaria universal los gastos directos de los pacientes deben suponer como máximo el 15% del gasto de salud total.



el tratamiento de la TB. Puede utilizarse un cuestionario estándar (8) para recopilar la información sobre los gastos médicos directos (por ejemplo, compra de medicamentos o pagos para las pruebas de diagnóstico, tras la deducción de los reembolsos recibidos), gastos de transporte, alojamiento y alimentación, así como la pérdida de ingresos por la enfermedad y la búsqueda de atención (tras la deducción de las transferencias, como la renta de sustitución) a que se enfrentan el paciente y su familia. Puede usarse el mismo cuestionario para recopilar información relacionada con los ingresos familiares (ya sea auto notificada o a partir de la valoración de activos)<sup>h</sup>.

Usando estos datos, pueden calcularse los gastos totales (tanto directos como indirectos) de la TB para el hogar, en cuanto al porcentaje de los ingresos familiares anuales. Si el gasto total sobrepasa el 20% de los ingresos familiares anuales, ese gasto se considera catastrófico. Este umbral se basa en la opinión de expertos y no en datos empíricos, que son escasos<sup>i</sup>; además, podrá ser reajustado cuando se hagan nuevas investigaciones. Las investigaciones adicionales determinarán si un "desahorro" considerable (como tomar un préstamo o vender propiedades o ganado) puede usarse como una buena medida indirecta de los gastos catastróficos. Ya hay disponible un protocolo de referencia y un cuestionario asociado para realizar las encuestas sobre gastos de los pacientes de TB y sus hogares (8).

### **CUADRO 2.3 ADAPTACIÓN NACIONAL: USO DE LA PREVALENCIA DE LA TB COMO INDICADOR ADICIONAL DE LA CARGA DE MORBILIDAD PARA LA CUAL PODRÍA ESTABLECERSE UNA META PARA 2020 O 2025**

Las tres metas de alto nivel de la Estrategia Fin de la TB no incluyen una meta para la prevalencia de la enfermedad. Eso se debe a que solo un número relativamente reducido de países llevará a cabo una encuesta nacional de prevalencia de la TB en el período 2016-2035. Cuando la carga de la TB caiga por debajo de unos 100 casos prevalentes por 100 000 habitantes, el tamaño de la muestra necesaria para que tales encuestas sean fiables, pasa a ser prohibitivo en cuanto a costos y logística (4). Además, la mayoría de los países carecen de una encuesta nacional que pueda proporcionar un punto de comparación apropiado y, a medida que los países se vuelven más ricos y urbanizados, se torna más difícil alcanzar las tasas de participación necesarias para la encuesta.

No obstante, hay 18 países con una carga alta de TB que llevaron a cabo una encuesta nacional de prevalencia de la TB entre el 2009 y el 2015 (1), y otros pocos más tienen previsto concluirla para finales del 2016. En estos países, podría ser extremadamente pertinente fijar una meta para la reducción de la prevalencia de la TB de unos diez años tras la última encuesta (pues se necesitan intervalos de siete a diez años entre las encuestas, para identificar cambios estadísticamente significativos). Podría hacerse una nueva encuesta en el año proyectado para evaluar si se ha alcanzado la meta. La experiencia de países como Camboya y China indica que pueden proyectarse reducciones de alrededor de 50% en diez años.

Un manual de la OMS (National TB prevalence surveys: a handbook, publicado en 2010 (4)) proporciona una orientación detallada sobre el diseño, la ejecución, el análisis y la notificación de las encuestas. Dicho manual está disponible en el sitio web del Grupo de Trabajo Mundial de la OMS sobre Medición del Impacto de la TB.

h. La valoración de activos permite definir el quintil de ingresos al cual pertenece el hogar, a partir del cual se calculan los ingresos que pueden derivarse utilizando datos sobre quintiles de ingresos disponibles de encuestas nacionales de hogares demográficas y de gastos.

i. Wingfield T et al. Defining catastrophic costs and comparing their importance for adverse TB outcome with multi-drug resistance: a prospective cohort study. Perú, 2014.



## 2.4 Indicadores para el seguimiento del progreso mundial y nacional en la aplicación de los componentes principales de la Estrategia Fin de la TB, y metas recomendadas

Además de los tres indicadores de alto nivel tratados en las secciones 2.2 y 2.3, se necesitan indicadores operativos y metas asociadas para el seguimiento de la aplicación de los diez componentes de la Estrategia Fin de la TB. Tales indicadores y metas deben permitir un seguimiento fiable de los progresos de un ciclo de planificación nacional, normalmente de tres a cinco años. Lo ideal es que estos indicadores se midan anualmente para contribuir a promover la rendición de cuentas respecto al logro de las metas, dar lugar a cambios en la política, la estrategia y las intervenciones cuando las metas no vayan camino de cumplirse, y permitir una evaluación regular y precisa de los progresos logrados. También es aconsejable llevar a cabo una medición desagregada —por ejemplo, para subpoblaciones o zonas geográficas específicas— para permitir una mejor adaptación de la respuesta de los países.

Los indicadores de valores inciertos y basados en modelos matemáticos conviene reservarlos para metas fijadas para un término mayor a cinco años.

En la tabla 2.2 se proporciona una lista de los diez principales indicadores operacionales para el seguimiento tanto mundial como nacional de los progresos en la Implementación de la Estrategia Fin de la TB. En él se define asimismo el nivel proyectado recomendado para cada indicador y proporciona una justificación del motivo de su inclusión en esta lista.

No se recomienda proyectar el mismo año para todos los países; en su lugar, cuando se adapte la Estrategia Fin de la TB a nivel nacional, debe definirse claramente el año en que se espera lograr el nivel proyectado para cada indicador. Algunos países ya habrán logrado ese nivel recomendado, con metas fijadas para mantener o mejorar el actual nivel. En otros países, el año proyectado deberá definirse en relación con la situación de referencia y la velocidad y la escala previstas a las cuales pueden lograrse las mejoras necesarias. Se sugiere que todos los países procuren alcanzar el nivel proyectado a más tardar para 2025, con el fin de permitir el logro de los hitos mundiales de 2025 de la Estrategia Fin de la TB (tabla 2.1).

Para cada indicador, deben adaptarse los sistemas de información de TB o planificarse encuestas adecuadas para garantizar la medición fiable a lo largo del tiempo. En algunos países quizá sea necesario actualizar los sistemas de registro y notificación de la TB.

Al final de cada pilar, en la Parte III, se ofrecen un conjunto de indicadores más completo para el seguimiento de los tres pilares de la Estrategia Fin de la TB, así como los requisitos para su medición.

## TABLA 2.2 LOS DIEZ PRINCIPALES INDICADORES PRIORITARIOS (SIN ORDENAR) PARA EL SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL, CON METAS RECOMENDADAS QUE SE APLICAN A TODOS LOS PAÍSES.

La meta proyectada es como máximo para el 2025.

INDICADOR	META RECOMENDADA	RAZÓN POR LA QUE SE INCLUYE EN ESTA LISTA	CAMBIOS NECESARIOS EN LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
<p><b>1 COBERTURA DEL TRATAMIENTO ANTI-TB</b></p> <p>El número de casos nuevos y recaídas que fueron notificados y tratados, dividido entre el número estimado de casos nuevos de TB en el mismo año, expresado como porcentaje.</p>	≥ 90%	<p>Una alta cobertura de un tratamiento apropiado es un requisito fundamental para lograr los hitos y las metas de la Estrategia Fin de la TB.</p> <p>Si se usan juntos, estos dos indicadores podrían servir como indicadores del seguimiento de los progresos hacia la cobertura sanitaria universal en el marco de los ODS.</p>	<b>No se necesita ningún cambio</b>
<p><b>2 TASA DE ÉXITO DE TRATAMIENTO DE LA TB</b></p> <p>Porcentaje de pacientes notificados con TB que fueron tratados con éxito. Para el cálculo del indicador se incluyen los pacientes con TB sensible y TB DR combinadas, aunque también pueden informarse los resultados por separado.</p>	≥ 90%	<p>Es uno de los tres indicadores de alto nivel de la Estrategia Fin de la TB; es un marcador clave de la protección frente a riesgos financieros (uno de los dos aspectos claves de la cobertura sanitaria universal) y de protección social para los hogares afectados por la TB.</p>	<b>No se necesita ningún cambio</b>
<p><b>3 PORCENTAJE DE PACIENTES CON TB CUYOS HOGARES SUFREN GASTOS CATASTRÓFICOS DEBIDOS A LA TB**</b></p> <p>Número de personas tratadas por TB (y sus hogares) que incurrir en gastos catastróficos (tanto directos como indirectos), dividido entre el número total de personas tratadas por TB.</p>	0%	<p>Es uno de los tres indicadores de alto nivel de la Estrategia Fin de la TB; es un marcador clave de la protección frente a riesgos financieros (uno de los dos aspectos claves de la cobertura sanitaria universal) y de protección social para los hogares afectados por la TB.</p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero es necesario realizar encuestas periódicas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> Se necesitan encuestas periódicas (por ejemplo, cada dos o tres años) de una muestra aleatoria de pacientes con TB para medir los gastos a que se enfrentan los pacientes y sus hogares como resultado de padecer esta enfermedad. La OMS está proporcionando orientación sobre la realización de estas encuestas; ya se encuentran disponibles un protocolo y un cuestionario de referencia.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> La OMS solicitará a los países datos sobre este indicador en rondas anuales de recolección de datos mundiales a partir del 2017, si declaran que disponen de tales datos.</p>
<p><b>4 PORCENTAJE DE PACIENTES CON TB (CASOS NUEVOS Y RECAÍDAS) SOMETIDOS A UNA PRUEBA DE DETECCIÓN EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO CON UNA PRUEBA RÁPIDA RECOMENDADA POR LA OMS</b></p> <p>Número de pacientes sometidos a una prueba rápida recomendada por la OMS en el momento del diagnóstico, dividido entre el número total de pacientes de TB (casos nuevos y recaídas), expresado como porcentaje.</p>	≥ 90%	<p>Un diagnóstico certero es un componente fundamental de la atención de la TB. Las pruebas diagnósticas rápidas moleculares ayudan a garantizar la detección temprana y el tratamiento rápido.</p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero si no se han recopilado datos, será necesario realizar encuestas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> Puede medirse este indicador usando una encuesta de una muestra aleatoria de los expedientes médicos o las tarjetas de pacientes de quienes padecen TB, que deben obtener información sobre las pruebas diagnósticas usadas.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> La OMS solicitará a los países datos sobre este indicador en rondas anuales de recolección de datos mundiales a partir del 2016, si declaran que disponen de tales datos (ya sea de la notificación de casos o de encuestas).</p>

\* La OMS NO prevé actualizar la revisión de 2013 de los formularios de notificación en papel y recomienda realizar encuestas periódicas para recopilar datos sobre nuevas variables.

\*\* Gastos superiores al 20% de los ingresos familiares anuales.

INDICADOR	META RECOMENDADA	RAZÓN POR LA QUE SE INCLUYE EN ESTA LISTA	CAMBIOS NECESARIOS EN LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
<p><b>5 COBERTURA DEL TRATAMIENTO DE LA ITBL</b></p> <p>Número de personas con VIH que acaban de empezar a recibir atención para el VIH y número de niños de cinco años o menos que son contactos de casos que reciben tratamiento para la ITBL, dividido entre el número de personas que cumplen los requisitos para el tratamiento, expresado como porcentaje (por separado para cada uno de los dos grupos).</p>	≥ 90%	<p>El tratamiento de la ITBL es la principal intervención terapéutica disponible para evitar el desarrollo de la TB activa en las personas infectadas por M. TB.</p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero si no se han recopilado datos, será necesario realizar encuestas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> El numerador para este indicador, es decir, el número de niños menores de cinco años que son contactos familiares y han comenzado el tratamiento para la ITBL puede medirse utilizando una encuesta de una muestra aleatoria de expedientes médicos o tarjetas de pacientes con TB, y debe recoger información sobre el tratamiento para la ITBL proporcionado a los contactos menores de cinco años. En cambio, no se requiere una encuesta si la variable está incluida en un sistema de notificación de casos. El denominador puede calcularse a partir del número de casos notificados bacteriológicamente confirmados (que se recolecta sistemáticamente en casi todos los países), los datos demográficos y los datos sobre tamaño del hogar.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> Para las personas con VIH, la OMS seguirá usando los datos recabados por ONUSIDA y el departamento de VIH de la OMS. Para los menores de cinco años, se solicitarán datos sobre el número de niños que iniciaron tratamiento para la ITBL en rondas anuales de recolección de datos, a partir del 2016, si los países declaran contar con tales datos (ya sea de la notificación de casos o de encuestas).</p>
<p><b>6 COBERTURA DE LA INVESTIGACIÓN DE LOS CONTACTOS</b></p> <p>Número de contactos de las personas con TB bacteriológicamente confirmada en los que se investigó la presencia de TB, dividido entre el número de personas que cumplían ese criterio, expresado como porcentaje.</p>	≥ 90%	<p>La localización de los contactos es un componente clave de la prevención de la TB, especialmente en los niños.</p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero si no se han recopilado datos, será necesario realizar encuestas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> Puede medirse el numerador para este indicador, es decir, el número de contactos investigados mediante un estudio de una muestra aleatoria de expedientes médicos o tarjetas de pacientes con TB bacteriológicamente confirmada, que deben recopilar información sobre la investigación de los contactos. En cambio, no se requiere una encuesta si la variable está incluida en un sistema de notificación de casos. El denominador para este indicador (el número de contactos que cumplen los criterios) puede calcularse tal como se describe para el indicador 5.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> La OMS solicitará a los países datos sobre este indicador en rondas anuales de recolección de datos mundiales a partir del 2016, si declaran que disponen de tales datos (ya sea de la notificación de casos o de encuestas).</p>

INDICADOR	META RECOMENDADA	RAZÓN POR LA QUE SE INCLUYE EN ESTA LISTA	CAMBIOS NECESARIOS EN LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
<p><b>7 COBERTURA DE LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD A LOS ANTI-TB PARA PACIENTES CON TB</b></p> <p>Número de pacientes que padecen TB con resultados de una prueba de sensibilidad al menos para la rifampicina dividido entre el número total de casos notificados (nuevos y de retortamiento) en el mismo año, expresado como porcentaje. La cobertura de la prueba de sensibilidad incluye resultados de pruebas moleculares (por ejemplo, Xpert MTB/RIF) así como de pruebas fenotípicas convencionales.</p>	100%	<p>Es esencial realizar las pruebas de sensibilidad a los medicamentos recomendados por la OMS para proporcionar el tratamiento adecuado a cada persona diagnosticada con TB.</p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero si no se han recopilado datos, será necesario realizar encuestas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> Este indicador puede medirse mediante los registros de una encuesta de TB, expedientes médicos o tarjetas de tratamiento de los pacientes con TB. En cambio, no se requiere llevar a cabo una encuesta si los resultados de las pruebas de sensibilidad a la rifampicina están incluidos en un sistema de notificación de casos. Es importante destacar que estos datos no deben recopilarse de los registros de laboratorio, pues estos se organizan por muestra, no por paciente.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> La OMS seguirá solicitando a los países datos sobre este indicador en rondas anuales de recolección de datos mundiales, si declaran disponer de tales datos (ya sea de la notificación de casos o de encuestas). La OMS usará el número de pacientes con TB a los que se les ha realizado la prueba de resistencia a la rifampicina para evaluar la cobertura de las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB.</p>
<p><b>8 COBERTURA DEL TRATAMIENTO CON NUEVOS FÁRMACOS ANTI-TB</b></p> <p>Número de pacientes con TB tratados con regímenes que incluyen nuevos fármacos anti-TB (respaldados tras el 2010), dividido entre el número de pacientes notificados que cumplen los requisitos para el tratamiento con nuevos fármacos anti-TB, expresado como porcentaje.</p>	≥ 90%	<p>Es un indicador pertinente para el seguimiento de la adopción de las innovaciones en todos los países. <i>Los indicadores relacionados con la creación de nuevos instrumentos son necesarios a nivel mundial, pero no son apropiados para el seguimiento de los progresos en todos los países. Los diversos países pueden definir de maneras diferentes los requisitos de los pacientes para ser tratados con nuevos fármacos.</i></p>	<p><b>No se recomienda ningún cambio, pero si no se han recopilado datos, será necesario realizar encuestas</b></p> <p><b>A nivel nacional:</b> La cobertura de tratamientos con nuevos fármacos anti-TB es un indicador que no se recoge en los formularios de notificación recomendados por la OMS para los sistemas en papel (revisión de 2013). Este indicador puede medirse mediante un estudio de expedientes médicos o tarjetas del tratamiento de los pacientes que padecen TB que satisfacen los criterios de selección para ser tratados con un nuevo fármaco, para identificar en qué proporción lo reciben. En cambio, no es necesario realizar una encuesta si ya está incluido un régimen de tratamiento en el sistema de notificación de casos.</p> <p>En el 2016, los únicos nuevos fármacos anti-TB para los cuales es importante recopilar datos son la bedaquilina y el delamanid (aprobados por la OMS en 2013 y 2014, respectivamente). Se recomienda su uso para grupos muy específicos de pacientes con TB DR.</p> <p><b>A nivel mundial:</b> La OMS comenzó a solicitar datos sobre el uso de bedaquilina para los pacientes con TB MDR en el 2014. En el 2016, también se solicitarán datos respecto al uso del delamanid.</p>

INDICADOR	META RECOMENDADA	RAZÓN POR LA QUE SE INCLUYE EN ESTA LISTA	CAMBIOS NECESARIOS EN LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
<p><b>9 DOCUMENTACIÓN SOBRE EL ESTADO SEROLÓGICO CON RESPECTO AL VIH EN PACIENTES CON TB</b></p> <p>El número de pacientes con TB (casos nuevos y recaídas) que tienen documentado el estado serológico respecto al VIH dividido entre el número de casos nuevos y recaídas de pacientes con TB en el mismo año, expresado como porcentaje.</p>	100%	<p>Es uno de los indicadores mundiales centrales utilizados en el seguimiento de las actividades de colaboración en relación con la TB y el VIH. Tener documentado el estado serológico con respecto al VIH es esencial para proporcionar la mejor atención posible para los pacientes con TB y VIH, en particular para el tratamiento antirretroviral.</p>	<b>No se necesita ningún cambio</b>
<p><b>10 TASA DE LETALIDAD</b></p> <p>Número de muertes por TB (del sistema de registros vitales) dividido entre el número estimado de casos nuevos en los mismos años, expresado como porcentaje</p>	≤ 5%	<p>Es un indicador clave para el seguimiento de los progresos hacia los hitos de 2020 y 2025. Se necesita una tasa de letalidad del 6% para lograr el hito mundial de 2025 de reducir el número de casos y muertes por TB.</p>	<b>No se necesita ningún cambio</b>





El Ministerio de Salud de Etiopía ha realizado inversiones para organizar a miles de voluntarios comunitarios en todo el país para el fomento de la salud. Estas personas trabajan entre las comunidades para identificar a los vecinos que puedan tener TB. Hirpessa Geleta (izquierda) y Angasu Dhuguma (centro) son voluntarios comunitarios en Wolisso, Etiopía.



# LOS TRES PILARES

## PILAR 1

### ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRADA DE LA TB CENTRADA EN EL PACIENTE

- A. Diagnóstico oportuno de la TB, incluyendo el acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB y la detección sistemática de contactos y grupos de alto riesgo.
- B. Tratamiento de las personas con TB y TB drogoresistente, con soporte centrado en el paciente.
- C. Actividades de colaboración TB /VIH, y tratamiento de las comorbilidades.
- D. Tratamiento preventivo para las personas con alto riesgo y vacunación contra la TB.

## PILAR 2

### POLÍTICAS AUDACES Y SISTEMA DE SOPORTE

- A. Compromiso político, con recursos suficientes para la atención de TB y la prevención.
- B. Compromiso de las comunidades, organizaciones de la sociedad civil y de los proveedores público y privado.
- C. Política de cobertura universal de salud y marcos regulatorios para la notificación de casos, registros vitales, la calidad y el uso racional de los medicamentos, y el control de infecciones.
- D. Protección social, reducción de la pobreza y actuación sobre otros determinantes de la TB.

## PILAR 3

### INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN INTENSIFICADA

- A. Descubrimiento, desarrollo y aplicación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias.
- B. Investigación para optimizar la aplicación, el impacto, y promover las innovaciones.

## PILAR 1: COMPONENTES CLAVE



Diagnóstico oportuno de la TB, incluyendo el acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB y la detección sistemática de contactos y grupos de alto riesgo.



Tratamiento de las personas con TB y TB drogorresistente, con soporte centrado en el paciente.



Tratamiento preventivo para las personas con alto riesgo y vacunación contra la TB.



Actividades de colaboración TB /VIH, y tratamiento de las comorbilidades.



## PARTE III - PILAR 1

# ATENCIÓN Y PREVENCIÓN INTEGRADA DE LA TB CENTRADA EN EL PACIENTE

•••

## MENSAJES CLAVE

- El Pilar 1 de la Estrategia Fin de la TB se construyó a partir de la estrategia DOTS (1994-2005) y la Estrategia Alto a la TB (2006-2015) e incluye todas las funciones esenciales de los servicios de salud para la atención y prevención de la TB. Su aplicación requiere una estrecha colaboración con todas las partes interesadas, incluidos el sector social, la sociedad civil y las comunidades.
- Los recursos humanos y financieros necesarios para la ejecución deben estar acordes con la ampliación del alcance de las funciones básicas que se integran eficazmente dentro de la prestación de los servicios generales de salud.
- Es diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de todas las personas, de todas las edades, que tengan cualquier forma de TB sensible o resistente. Los métodos diagnóstico rápido de la TB y las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB que cuentan con el respaldo de la OMS deben estar al alcance de quienes los necesiten y ser ofrecidos de manera prioritaria a las personas en situación de riesgo de padecer la TB MDR o la TB asociada al VIH. También deben ofrecerse pruebas de sensibilidad distintos a la rifampicina.
- Debe estar disponible y accesible para todo el que lo necesite un tratamiento apropiado de la TB sensible o resistente. Se llevarán a cabo acciones de farmacovigilancia y gestión activas de la seguridad de los medicamentos anti-TB . Todos los proveedores de salud deben participar en la prestación de la atención a las personas con TB. También se debe contar con cuidados paliativos y terminales. cuando se agoten todas las opciones de tratamiento curativas.
- Hay que introducir una programación conjunta para TB y VIH con el fin de ofrecer una prestación de servicios integrada y descentralizada para ambas afecciones; y seguir las recientes recomendaciones de la OMS en torno a las actividades de colaboración TB /VIH y sobre el tratamiento de la ILTB .
- Como parte de la atención centrada en el paciente y en función de las necesidades de cada uno de ellos, deben recibir apoyo educativo, emocional y económico, para permitirles completar todo el proceso del diagnóstico y el tratamiento completo.
- Los contactos cercanos de las personas con TB , VIH y los trabajadores expuestos al polvo de sílice, deben ser examinados sistemáticamente para la detección de TB y recibir una terapia preventiva.
- Debe evaluarse el estado de nutrición de todas las personas que tengan TB, para recibir orientación y atención nutricional en función de sus necesidades. También hay que descartar la diabetes en todos los pacientes con TB. Además, según la epidemiología local, todas las personas con TB deben ser evaluadas en relación con otras comorbilidades y otros factores de riesgo relacionados, como el consumo de tabaco, drogas o alcohol.
- Las medidas de control de infecciones en TB deben aplicarse en todos los entornos.
- Hay que introducir progresivamente herramientas informáticas de salud que hayan probado su eficacia para mejorar la eficiencia en la aplicación, el seguimiento y la evaluación.





## Introducción

El primer pilar de la Estrategia Fin de la TB abarca la atención y la prevención integrada de la TB centrada en el paciente. Se construye y amplía, en base a las Estrategias DOTS (1994-2005) y Alto a la TB (2006-2015). El foco es dar acceso universal a la atención y prevención de la TB, con mayor atención a los grupos vulnerables y de difícil acceso. Se insiste particularmente en el diagnóstico oportuno de todos los casos, algo fundamental para reducir la transmisión de la enfermedad. Para ello, se necesita garantizar el acceso a los métodos diagnóstico y a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB recomendados por la OMS. Se insiste asimismo en dar el tratamiento adecuado para todas las personas que tengan cualquier forma de TB. Además, la detección sistemática de los contactos, de los grupos de alto riesgo y el tratamiento preventivo de determinados grupos, son parte integral de la atención al paciente y la prevención. También se destaca la importancia de las medidas de control de infecciones. Asimismo, se llama la atención sobre la dispensación de atención mediante un enfoque integrado en colaboración con otros programas de salud pública, como los de VIH, salud materno infantil, atención nutricional, diabetes, salud pulmonar y servicios de salud mental. Se recomienda implantar de manera progresiva herramientas de salud digitales que hayan demostrado ser eficaces para aumentar la eficacia de cada aspecto de la aplicación.

## La atención y soporte centrado en el paciente

Una atención centrada en el paciente evalúa sistemáticamente las necesidades y expectativas de los pacientes y actúa en consecuencia. Su objetivo es proporcionar diagnóstico y tratamiento de alta calidad para la TB a todos los pacientes —hombres, mujeres y niños— sin que estos tengan que hacer frente a gastos catastróficos. Según las necesidades de los pacientes, debe prestarse apoyo educativo, emocional y económico para permitirles culminar el proceso de diagnóstico y tratamiento prescrito. Con el fin de garantizar la aplicación sistemática de un enfoque centrado en el paciente, los PNT tienen que definir políticas y estrategias claras que incorporen el soporte social en la atención clínica. Eso requiere proveer orientación y capacitación a todos los proveedores de salud. La implementación de la atención centrada en el paciente de manera integrada requerirá una colaboración de todos los organismos gubernamentales y no gubernamentales pertinentes, la sociedad civil y las comunidades, así como del sector privado. Los siguientes párrafos describen los aspectos esenciales de la implementación de los componentes del Pilar 1 de la Estrategia Fin de la TB.

## Componente 1A. Diagnóstico oportuno de la TB, incluyendo el acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB y la detección sistemática de contactos y grupos de alto riesgo

La OMS ha elaborado numerosas directrices y otros recursos para ayudar a aplicar este componente (1-15). El marco de política de la OMS para implementar los métodos de diagnóstico de la TB presenta una visión general de los métodos de diagnóstico aprobados y describe su uso para distintos grupos de riesgo y entornos (16-26). La guía de la OMS sobre la detección oportuna de la TB presenta un panorama de los enfoques, directrices y herramientas que fomentan el acceso y el diagnóstico oportuno (27). A las directrices de la OMS sobre las pruebas sistemáticas para la detección de la TB activa le acompaña un instrumento operativo (15, 28, 29) y unas directrices sobre las investigaciones de los contactos en los países de bajos y medianos ingresos (8, 30).

## 1A-1 Diagnóstico oportuno de la TB, con acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB

### Políticas y estrategias

El diagnóstico oportuno de la TB requiere una combinación de intervenciones basadas en el conocimiento profundo del comportamiento relacionado con la búsqueda de asistencia de salud por parte de la población. Es esencial para la definición y la aplicación de las intervenciones que el personal de salud que inicialmente trate con los pacientes con TB conozca bien las pruebas de diagnóstico utilizadas y los plazos de espera hasta que reciben el diagnóstico. En el Pilar 2 se tratará sobre la participación de todo el personal de salud en la atención y la prevención de la TB.

Debería hacerse un cálculo de las necesidades de servicios de diagnóstico, en particular de la infraestructura para la cobertura adecuada de las redes de laboratorios y el diagnóstico mediante la obtención de imágenes con rayos X, las necesidades tecnológicas y recursos humanos. Para ello hay que tener en cuenta el tamaño de la población a atender, la situación epidemiológica, el algoritmo de diagnóstico que se usará para los diferentes grupos de riesgo en relación con la TB, con la coinfección de la TB y el VIH o con la TB DR, así como la capacidad actual de los laboratorios, en particular para las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB y el seguimiento de los pacientes. Los supuestos acerca de las necesidades de diagnóstico de los diferentes grupos de riesgo se describen en el instrumento de planificación y presupuesto de la OMS (13).

Las directrices nacionales en materia de TB deben actualizarse para incorporar los algoritmos de diagnóstico nacionales que promuevan la expansión progresiva de las tecnologías respaldadas por la OMS. Además, debe firmarse un acuerdo formal de colaboración con un Laboratorio de Referencia Supranacional para la TB de la OMS con el fin de apoyar el control de calidad de los métodos fenotípicos y genotípicos de las pruebas de sensibilidad a los medicamentos(14).

Teniendo en cuenta las directrices nacionales y las evaluaciones de las necesidades, habrá que desarrollar o actualizar EL Plan Estratégico Nacional de TB (PEN) para los servicios de laboratorio, de preferencia como parte del PEN. Dicho plan debe incluir asimismo el financiamiento de los requisitos y guiar el fortalecimiento general de los servicios de diagnóstico.

### Principales actores

Según el entorno, los Programas Nacionales de TB invitarán a participar a varios actores importantes para aplicar de manera eficaz este subcomponente. Entre ellos se encuentran los laboratorios nacionales de referencia para la TB y servicios de laboratorio nacionales de salud pública; organismos públicos especializados que presten asistencia para el diagnóstico y la atención clínica de la TB, como servicios de salud de los departamentos de prisiones, militares, policiales, ferrocarriles, educativos; y personal de salud y de los laboratorios privados con y sin fines de lucro.

### Requisitos del sistema de salud

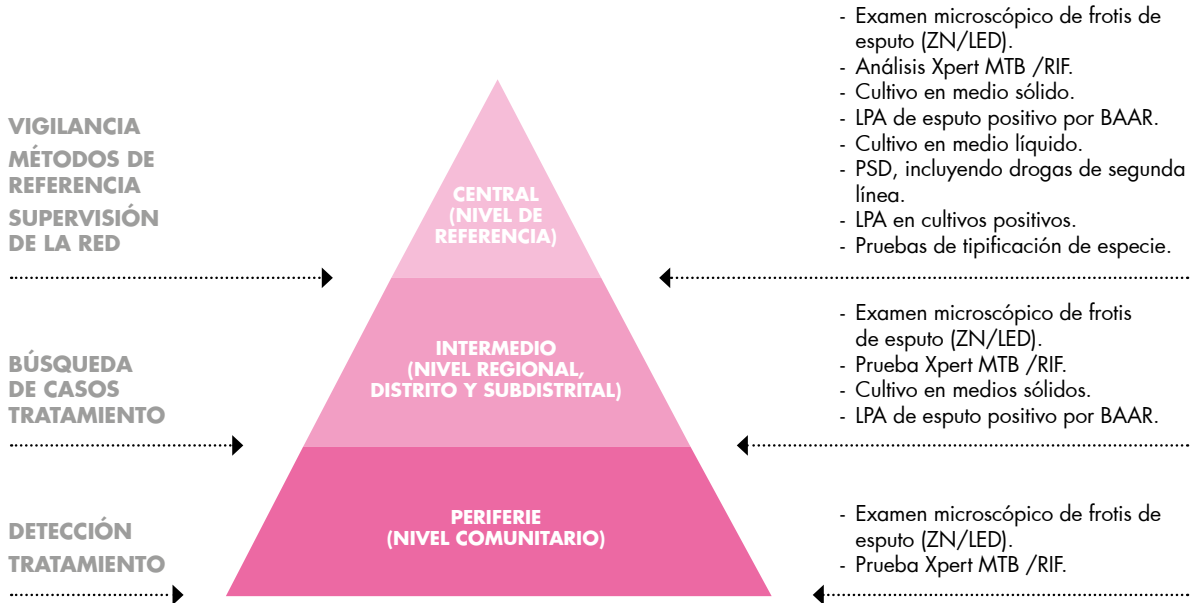
La eficiencia de la red de diagnóstico de la TB depende del funcionamiento de los servicios generales de diagnóstico dentro del sistema general de salud. Para mejorar el acceso al diagnóstico y las pruebas rápidas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB, habrá que fortalecer y ampliar una red de servicios diagnósticos de calidad garantizada que use las pruebas de la TB recomendadas por la OMS. Teniendo en cuenta los requisitos de las diversas tecnologías de diagnóstico en cuanto a infraestructura y bioseguridad, en los servicios de atención de salud periféricos solo podrán ofrecerse ciertas pruebas —actualmente microscopia y Xpert MTB/RIF. El diagnóstico mediante la obtención de imágenes con rayos X es una tecnología esencial y básica que debe estar disponible en la atención primaria de salud (figura 1A.1). Los sistemas de salud deben garantizar la recogida de muestras y el transporte a tiempo, mecanismos de referencia más eficaces entre los servicios de salud de los diferentes niveles y el uso progresivo de herramientas informáticas de salud para acelerar la notificación de los resultados y mejorar el funcionamiento general.

La prueba rápida de resistencia a la rifampicina debe ofrecerse de manera prioritaria para los grupos de alto riesgo. El diagnóstico oportuno de la TB MDR requiere ampliar el acceso a las pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB. A la vez hay que ampliar la capacidad de esas pruebas y fortalecer los servicios de tratamiento para la TB MDR. También es esencial asignar los recursos humanos apropiados, así como su capacitación regular y la oferta adecuada de asistencia técnica, seguimiento y supervisión en todos los niveles de los servicios de salud.

La detección oportuna de todas las personas con TB requiere protocolos claros y sencillos para que los profesionales de salud y los voluntarios identifiquen los casos probables de TB, los mecanismos para realizar el diagnóstico y seguimiento oportuno, sistemas de registro y notificación para el seguimiento y evaluación.



**FIGURE 1A.1 LOS TRES NIVELES DE LA RED DE LABORATORIOS DE TB Y LAS PRUEBAS OFRECIDAS EN CADA NIVEL**



**CUADRO 1A.1 INDIA: PERMITIR EL ACCESO A METODOS DE DIAGNÓSTICO MODERNOS**

Cada año, el Programa Nacional de Control de TB de la India (PNCT) tamiza a unos ocho millones de personas con síntomas de TB, utilizando principalmente el examen microscópico de frotis de esputo. Entre el 2008 y el 2014, el PNCT diagnosticó y trató a un número creciente de pacientes con TB MDR. En el 2014, 325.000 pacientes habían sido examinados para detectar la TB DR y 41.000 pacientes habían iniciado el tratamiento de la TB MDR.

Entre el 2009 y el 2014, el PNCT de la India logró implementar 54 laboratorios de cultivos y laboratorios de pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB, entre ellos: 36 laboratorios que realizan cultivos y pruebas de sensibilidad a medicamentos usando medios de cultivo sólidos; 41 usando ensayos con sondas lineales para la detección rápida de la resistencia a la rifampicina confirmando mutaciones y 12 laboratorios usando el método de referencia actual de cultivo en un medio líquido comercial. Estos servicios recién establecidos han sido esenciales para promover la ampliación de los servicios para la gestión programática de la TB DR.

El PNCT está realizando un proyecto de viabilidad sobre el uso de Xpert MTB /RIF. En el 2015, el programa había colocado 80 máquinas GeneXpert en todo el país para la detección rápida de la TB y la detección simultánea de la resistencia a la rifampicina, con un ambicioso plan para instalar otros 950 GeneXpert entre el 2015 y el 2020.

## Pasos clave de implementación

Los siguientes pasos secuenciales deben ser considerados:

- **Asegurar que los establecimientos de salud identifiquen a todas las personas que requieran evaluación respecto a la TB**

Es necesario identificar de manera meticulosa y sistemática a quienes requieran una evaluación en relación con la TB entre todas las personas que acudan a los establecimientos de salud. La identificación debe ser rigurosa en quienes presenten síntomas de la TB. Hay que analizar a todos los pacientes, especialmente a los niños, en los que se haya realizado una radiografía de tórax y presenten resultados idiopáticos con signos de TB, preferentemente usando pruebas diagnósticas rápidas (10, 11). La prueba diagnóstica inicial para las personas con presunta TB DR o TB asociada con el VIH ha de ser una prueba rápida que detecte tanto la TB como la TB DR (a la rifampicina, al menos). El diagnóstico y el tratamiento de la TB deben formar parte del tratamiento de las enfermedades respiratorias. El Enfoque Práctico de la Salud Pulmonar de la OMS debe aplicarse especialmente en los entornos en que los pacientes con algún problema respiratorio sean tratados en consultorios especializados (31).

- **Aumentar las redes de laboratorios de diagnóstico con acceso a las pruebas rápidas para el diagnóstico de la TB recomendadas por la OMS**

El diagnóstico oportuno y fiable de la TB y la TB DR requerirá ampliar el uso de las pruebas rápidas de diagnóstico recomendadas por la OMS. Es también esencial introducirlas y situarlas estratégicamente en los centros de atención del VIH. Eso facilitará el tratamiento oportuno y rápido y ayudará a disminuir la transmisión de la enfermedad, prevenir los resultados desfavorables y reducir la letalidad.

Una gestión adecuada de los laboratorios con control de calidad asegurada, ayuda a mantener un alto nivel en los servicios de diagnóstico. La pericia esencial en los diferentes niveles de los servicios de salud dependerá de los métodos y herramientas de diagnóstico ofrecidos en cada nivel. Los problemas con el transporte de las muestras suelen contribuir a retrasos en el diagnóstico. Por lo tanto, es esencial para reducir los retrasos contar con una coordinación adecuada y mecanismos para el envío de muestras. Además, para ampliar la red de servicios de diagnóstico de la TB, hay que crear vínculos con establecimientos de diagnóstico independientes del programa contra la TB, como los servicios de salud materno infantil y servicios del sector privado.

- **Proporcionar acceso universal a las pruebas de sensibilidad a medicamentos anti-TB**

Deben realizarse pruebas de sensibilidad a los medicamentos anti-TB mediante métodos fenotípicos o genotípicos a todas las personas con TB bacteriológicamente confirmada. Para lograr el acceso universal a la prueba de sensibilidad será esencial disponer de métodos de diagnóstico de la detección rápida de la TB DR en los niveles inferiores de los servicios de salud.

Los países que tengan una carga alta deben tomar medidas para mejorar la capacidad nacional para la realización de la prueba de sensibilidad a medicamentos anti-TB con control de calidad para los medicamentos de primera línea empleando métodos fenotípicos y genotípicos. La prueba de sensibilidad a las fluoroquinolonas, inyectables y a los medicamentos de segunda línea es necesaria para todos los pacientes en los que se haya detectado TB con resistencia a la rifampicina o la TB MDR. El aumento de la capacidad de la prueba de sensibilidad a medicamentos anti-TB de segunda línea, actualmente requiere un completo confinamiento en laboratorio, precauciones de bioseguridad de alto riesgo, un mantenimiento adecuado de los equipos, procedimientos operativos estandarizados y programas especializados de control de calidad.

Las redes nacionales de laboratorios deben participar en programas regulares de control de calidad externa, como los que ofrece la Red Supranacional de Laboratorios de Referencia de la OMS (RSLRN). También se debe garantizar la fiabilidad de los resultados de las pruebas mediante un sistema de gestión de la calidad que cumpla los requisitos de las normas internacionales para la acreditación de laboratorios.

## 1A-2 Detección sistemática de grupos de alto riesgo seleccionados

Muchas personas con TB activa no presentan los síntomas característicos en los estadios iniciales de la enfermedad. Por ello, es posible que no procuren atención lo suficientemente pronto y que no se les hagan las pruebas de la TB. Otros grupos no pueden acceder a la atención de salud debido a barreras financieras, geográficas o de otro tipo. Un mapeo de los grupos de alto riesgo y la detección

sistemática cuidadosamente planificado, dentro o fuera de los servicios de salud, puede ayudar a mejorar la detección oportuna de la TB.

La OMS ha formulado directrices sobre la detección sistemática de la TB activa junto con un instrumento operativo para ayudar a ejecutar las actividades. Esas directrices recomiendan que los contactos de los pacientes con TB, las personas con VIH y los trabajadores expuestos al polvo de sílice sean sometidos a la detección para descartar la TB activa. Para otros grupos de riesgo, la posible detección sistemática debe realizarse teniendo en cuenta los datos epidemiológicos locales o nacionales en relación con la TB, la capacidad del sistema de salud, la disponibilidad de recursos y la viabilidad de llegar a esos grupos (28, 29).

Debe evitarse la detección masiva, pues sus costos son muy elevados y sus efectos son inciertos. También la detección selectiva, especialmente si se hace como actividad periférica, puede consumir muchos recursos. Cuando la detección se planifica, se proyecta o se lleva a cabo de manera deficiente y cuando se usan herramientas de diagnóstico o de detección inapropiadas, suelen desperdiciarse recursos y las personas puedan resultar perjudicadas debido a diagnósticos positivos falsos, gastos económicos o un aumento del estigma y la discriminación.

### Políticas y estrategias

Es necesario desarrollar una estrategia para la detección sistemática de ciertos grupos de alto riesgo en el marco del PEN para la TB. Dicha estrategia se desarrollará tras una cuidadosa evaluación de los datos epidemiológicos de la TB y de la capacidad del sistema de salud.

La estrategia debe definir objetivos de detección claros: qué grupos de riesgo serán sometidos a la detección; qué algoritmos de detección y diagnóstico se preferirán; un plan para llegar a los grupos particularmente vulnerables y de difícil acceso y cómo garantizarles una atención de calidad; teniendo en cuenta los principios para garantizar una detección ética y la protección de los derechos humanos y un plan de seguimiento y evaluación para orientar las modificaciones futuras de la estrategia o la posible discontinuación de la detección.

### Principales actores

La preparación de las directrices sobre la detección sistemática para la TB activa es responsabilidad del PNT o de su equivalente. Sin embargo, la planificación y la administración de los recursos financieros y humanos necesarios deben incluir a todas las partes interesadas posibles.

Cuando sea posible, la detección de la TB debe integrarse en otras actividades de tamizaje y difusión con el fin de mejorar tanto su eficacia como su relevancia para los usuarios. Es fundamental identificar los puntos de acceso apropiados para la detección, algo que requiere de un mapeo de los proveedores de los servicios de salud y sociales y de organizaciones no gubernamentales, especialmente para los grupos vulnerables y de difícil acceso. Estas son algunas de las partes interesadas que deberían tenerse en cuenta:

- el personal de salud que atiende a personas con un cuadro clínico que incluye factores de riesgo de la TB, como los departamentos de endocrinología que tratan a las personas diabéticas;
- el sector penitenciario, es esencial para las iniciativas de tamizaje en las prisiones;
- los empleadores y departamentos de medicina laboral, para la detección de la TB en los lugares de trabajo pertinentes, en particular de los trabajadores expuestos al polvo de sílice en la industria minera;
- los servicios sociales y organizaciones no gubernamentales que prestan apoyo social a grupos vulnerables, pueden participar en la detección de la TB en la comunidad, y
- las autoridades de migración, para la detección de los inmigrantes de países o entornos de alta carga.

### Requisitos del sistema de salud

La detección de la TB es ineficaz si se realiza sin establecer vínculos con un tratamiento de calidad, atención y servicios de soporte. Por lo tanto, es fundamental examinar y optimizar los flujos de referencia y el plan para el tratamiento, atención y servicios de soporte adaptados a los grupos a que se dirige. Una detección eficaz aumentará el número de personas que inician el tratamiento. Desde el principio habrá que tener en cuenta la mayor demanda de recursos para todas esas necesidades, en particular las posibles contribuciones de los actores clave antes citados.

Un principio fundamental es que, antes de poner en marcha y ampliar la detección sistemática, se debe contar con un acceso suficiente a servicios de diagnóstico y tratamiento de calidad.

### Pasos clave de implementación

Antes de emprender la detección sistemática hay que aplicar diversas medidas.

- Primero debe llevarse a cabo una atenta evaluación de la situación respecto a los beneficios, riesgos y costos potenciales. Esto ayudará a:
  - » definir metas y objetivos específicos de la detección;
  - » definir a qué grupos de riesgo se aplicará la detección;
  - » diseñar algoritmos de detección y diagnóstico adecuados y
  - » planificar enlaces con el tratamiento de calidad, la atención y el apoyo.
- Deben fijarse principios éticos para la detección, que habrán de seguir los principios generales de la detección de enfermedades infecciosas.
- Hay que elaborar un plan y presupuesto detallado en el marco del PEN y definir las funciones y responsabilidades de las partes interesadas.
- Es necesario evaluar de manera continua una estrategia de detección que sirva de base para reevaluar las prioridades entre los grupos de riesgo, readaptar los enfoques de detección e interrumpir la detección, si fuera lo indicado.

**CONTACTOS DE PERSONAS CON TB**



**PERSONAS CON VIH**



**TRABAJADORES EXPUESTOS AL POLVO DE SÍLICE**



**DEBEN SOMETERSE SISTEMÁTICAMENTE A LA DETECCIÓN DE LA TB ACTIVA**

Para otros grupos de riesgo, la detección sistemática debería tener en cuenta:

- los datos epidemiológicos de la TB a nivel nacional o local;
- la capacidad del sistema de salud;
- la disponibilidad de recursos y
- la factibilidad de llegar a esos grupos.

## Componente 1B. Tratamiento de las personas con TB y TB drogorresistente, con soporte centrado en el paciente

Para curar la TB y reducir la transmisión de la enfermedad, es necesario poner a los pacientes un efectivo tratamiento poco después del diagnóstico. Debe proporcionarse el tratamiento a todo el que lo necesite, independientemente de su edad, sexo, género o tipo de TB, estado bacteriológico, comorbilidades o de la situación jurídica del paciente. En la mayoría de las circunstancias, el apoyo comunitario a la adherencia al tratamiento puede conducir a resultados terapéuticos más favorables. Es fundamental velar porque todos los pacientes con TB tengan acceso al tratamiento de manera gratuita con el fin de reducir la carga de la enfermedad y las muertes por TB. La resistencia a los medicamentos anti-TB plantea una seria amenaza para el progreso mundial y debe abordarse con prontitud y de manera adecuada.

Hay diversas publicaciones que presentan las directrices de la OMS en torno al alcance del trabajo de este componente, en particular con orientación sobre el tratamiento de las TB sensible y TB MDR y sobre el tratamiento de la TB infantil (32-45).

### 1B-1 Tratamiento de la TB en adultos, especialmente de la TB DR

#### Políticas y estrategias

Las políticas y directrices nacionales para el tratamiento de la TB deben velar porque todas las personas con TB sigan un tratamiento eficaz. Para ello se necesita contar con políticas, estrategias y directrices nacionales en la materia, que apoyen:

- la atención centrada en el paciente que permita que los pacientes se adhieran al tratamiento y lo sigan hasta el final;
- algoritmos para el diagnóstico de la TB, como se describe en la sección 1A, e inscripción de pacientes en pautas de tratamiento adecuadas (cuadro 1B.1);
- disponibilidad del tratamiento anti-TB en entornos descentralizados, satisfaciendo las necesidades de la mayoría de los pacientes sin comprometer la calidad de la atención, y
- participación de todos los prestadores de asistencia de salud en el tratamiento de la TB fármacorresistente, mediante medidas colaborativas y normativas (44).

**TABLA 1B.1 REGÍMENES RECOMENDADOS POR LA OMS PARA EL TRATAMIENTO DE LA TB Y LA TB MDR**

TIPO DE TB	FASE INTENSIVA	FASE DE CONTINUACIÓN
Confirmación o sospecha de TB sensible	2 meses de HRZE	4 meses de HR
Confirmación o gran probabilidad de TB MDR	8 meses para la mayoría de los pacientes, con cuatro medicamentos anti-TB de segunda línea que probablemente sean eficaces (incluido un agente parenteral) y pirazinamida.	Duración total del tratamiento de 20 meses, con al menos tres medicamentos anti-TB con probabilidad de ser eficaces, y pirazinamida.
TB MDR confirmada (susceptible a las fluoroquinolonas y a inyectables de segunda línea)	4-6 meses de siete medicamentos anti-TB de segunda línea del régimen estándar más corto recomendado para la TB MDR.	Hasta 5 meses de cuatro medicamentos anti-TB de segunda línea del régimen estándar más corto recomendado para la TB MDR.

## CUADRO 1B.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS MEDICAMENTOS ANTI-TB

Para que el tratamiento tenga buenos resultados, es fundamental contar con un sistema eficaz de gestión de medicamentos que garantice el suministro ininterrumpido de los medicamentos de calidad necesarios para el tratamiento de las TB sensible y TB MDR. Para ello se requiere:

- actualizar la lista nacional de medicamentos esenciales, de manera que incluya todos los productos y formulaciones necesarios para el tratamiento de la TB, especialmente las formulaciones pediátricas;
- establecer mecanismos fiables para prever las necesidades de medicamentos y prevenir el desabastecimiento;
- aplicar y mantener prácticas adecuadas de almacenamiento en todos los establecimientos de salud, y
- elaborar marcos para el uso compasivo y el acceso ampliado a medicamentos en desarrollo recomendados para los pacientes con TB MDR con opciones de tratamiento limitadas.

- Mejorar la cobertura y calidad de los servicios de TB gracias al uso de herramientas informáticas y tecnologías de comunicación (46).
- El acceso a la atención de las comorbilidades (como la infección por el VIH y la diabetes) y los riesgos para la salud (como el tabaquismo y el abuso del alcohol) tienen una influencia en el tratamiento anti-TB y una amplia repercusión en la salud pública.
- La farmacovigilancia activa y gestión de la seguridad de los medicamentos anti-TB (aDSM) para los pacientes en tratamiento con nuevos medicamentos anti-TB, en tratamiento de TB XDR, o en regímenes nuevos (47).
- La prevención de la TB DR mediante el acceso regulado a medicamentos contra la TB.
- La prevención de la transmisión de la TB en los establecimientos de salud, los sitios de congregación y en entornos comunitarios y domésticos, mediante medidas de control de infecciones en TB y la incorporación inmediata a un tratamiento eficaz.

### Principales actores

La formulación de políticas, la planificación y aplicación de estrategias para el tratamiento y la atención de la TB deben ser conducidas por el Ministerio de Salud en colaboración con otros diversos actores, entre ellos los siguientes:

- Proveedores de salud tanto del sector público como del privado, así como los que se ocupan del VIH, la diabetes, las enfermedades pulmonares crónicas, la salud materno infantil, la atención a la salud mental, la educación de los pacientes, la nutrición, la cesación del consumo de tabaco, los cuidados paliativos y terminales y el consumo de drogas.
- Las asociaciones profesionales que representen a los proveedores de servicios de salud clave para ofrecer una atención integrada de la TB.
- Los organismos de reglamentación farmacéutica, en particular los responsables de la farmacovigilancia.
- Los responsables de elaborar marcos reglamentarios de salud, productos y sistemas de apoyo digitales (como los proveedores de la red de telefonía móvil).
- Los ministerios y departamentos de medicina laboral y de bienestar social.
- ONG y OSC y
- Donantes bilaterales y multilaterales.

La responsabilidad de la coordinación adecuada entre estos actores a todos los niveles del sistema de salud recae en el PNT. La puesta en marcha de claras líneas de comunicación y la definición de responsabilidades y rendición de cuentas promoverá la colaboración efectiva por parte de todos.



## Requisitos del sistema de salud

El tratamiento y la atención de los pacientes con TB requieren la colaboración armoniosa entre las diversas unidades funcionales del sistema de salud, entre ellas:

- Una sólida red de establecimientos de salud que ofrezca un acceso universal al tratamiento para las personas con TB.
- Mecanismos eficaces de integración y coordinación con otros actores de los ámbitos de salud y de la comunidad, como los servicios de salud infantil, servicios para el VIH, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, salud materno infantil, salud mental, nutrición, abandono del tabaco, cuidados paliativos y terminales y consumo de drogas; y servicios de salud pública, tales como la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos, la farmacovigilancia, el control de infecciones, la vigilancia nutricional y la gestión de los medicamentos.
- La asignación de personal suficiente, competente y motivado que reciba una formación y educación continua en torno a las políticas nacionales para permitirles alinear sus prácticas con los estándares internacionales y colaborar con los servicios que se ocupan de los niños, los ancianos, los migrantes, los mineros, las personas sin hogar, las personas privadas de libertad, las personas con VIH y otras comorbilidades, los consumidores de alcohol y otras sustancias.
- El desarrollo, mantenimiento y mejora de sistemas de gestión eficaces que garanticen el suministro ininterrumpido de medicamentos anti-TB de calidad con el fin de vigilar la respuesta microbiológica al tratamiento anti-TB (cuadro 1B.1), los medicamentos para tratar las reacciones adversas y el control de infecciones.

### CUADRO 1B.2 BANGLADESH: ESTRATEGIA FAST PARA EL CONTROL DE LA TRANSMISIÓN DE LA TB

Aunque los datos indican que la mayoría de las transmisiones hospitalarias de la TB proceden de personas que no muestran signos de la enfermedad o desconocimiento de la TB DR con un tratamiento inadecuado, paradójicamente la mayoría de las actividades de control de infecciones se centran en pacientes conocidos que siguen un tratamiento eficaz y, por lo tanto, se tornan rápidamente no infecciosos. La Estrategia FAST vuelve a centrar los esfuerzos en detectar casos de forma activa, y en separarlos y ofrecerles un tratamiento eficaz. Al hacer hincapié en la vigilancia de la tos y en las pruebas moleculares rápidas, dicha estrategia busca reducir el tiempo transcurrido desde que una persona sintomática entra a un establecimiento de salud hasta que comienza un tratamiento eficaz. En los hospitales y clínicas de TB y neumología, donde es común que haya personas con tos, la atención se centra en las pruebas moleculares rápidas para identificar la TB DR. La idea es que si no hay pacientes sintomáticos sin sospecha de TB o con TB DR, la transmisión debe terminar.

Esta estrategia se ha aplicado recientemente en un hospital de neumología de 680 camas en Dacca (Bangladesh). Durante las 21 primeras semanas de su aplicación, se examinaron 1.891 muestras de esputo de pacientes del hospital. De esas muestras, se identificaron aproximadamente un 11% de casos no probables de TB y un 1% de TB DR. De los 1.453 pacientes admitidos en el centro como pacientes sin TB que parecían otras dolencias respiratorias, cerca del 9% resultó tener TB y habían sido mal clasificados al ingresar. La tasa de TB no probable fue más del doble que en pacientes con antecedentes de TB. Además, de los 60 pacientes con TB en tratamiento que ingresaron al hospital, aproximadamente el 8% fueron identificados como casos no probables de TB fármacorresistente confirmados mediante Xpert. Las 1.891 muestras fueron procesadas el mismo día de su recolección. Los diagnósticos para el inicio del tratamiento salieron en un plazo de uno o dos días. En algunos casos en que las muestras habían sido procesadas al final del día, se produjo un retraso de un día en la notificación. El tratamiento se inició en menos de un día tras la confirmación del diagnóstico. La aplicación de esta estrategia en el hospital dio lugar a un aumento brusco del número de casos de TB no probables y de casos de TB DR que fueron identificados y tratados eficazmente, en comparación con la práctica habitual.

Se ha publicado el conjunto de datos probatorios sobre los efectos del tratamiento eficaz sobre la transmisión y una completa descripción de la estrategia FAST (48, 49). La idea de una estrategia sencilla y fácil de recordar se basa en la exitosa estrategia de las "tres íes", centradas en la atención del VIH, y comparte los elementos de la búsqueda activa de casos y del control de la transmisión.

- Un sistema para la detección oportuna y el manejo adecuado de todos los eventos adversos, y la notificación oportuna de al menos todos los eventos adversos graves, especialmente en pacientes que toman nuevos medicamentos contra la TB (cuadro 1B.3).
- Medidas adecuadas para el control de infecciones respiratorias en todos los establecimientos de salud. Todos los proveedores de salud, incluidos los de la comunidad, deben operar en condiciones que los protejan de la infección. Deben aplicarse estrategias de manera activa en todos los sitios de congregación como la estrategia FAST (cuadro 1B.2), que promueven la identificación oportuna de los casos presuntivos para iniciar rápidamente un tratamiento eficaz.
- Tecnologías digitales mejoradas para un servicio, seguimiento y evaluación del diagnóstico, el tratamiento y la atención de los pacientes con TB. Las herramientas de salud digitales son importantes en el manejo de la TB (por ejemplo, en el tratamiento observado por video, la solicitud de citas, la vigilancia, la notificación de reacciones adversas a los medicamentos, la transmisión de los resultados de laboratorio, la capacitación de profesionales de salud, la información y la educación del paciente demuestran que son factibles y eficaces (cuadro 1B.3).
- Una red institucional y comunitaria de servicios de atención paliativos y terminales que priorizan a los pacientes con TB MDR para quienes se han agotado todas las demás opciones de tratamiento eficaces.

### CUADRO 1B.3 EJEMPLOS DE INNOVACIONES EN LA ATENCIÓN DE LA TB

#### **Aprovechar las herramientas digitales de salud para la atención a la TB en Swazilandia**

El PNT de Swazilandia, con el apoyo de la OMS y otros asociados, ha puesto en marcha de manera exitosa una extensa base de datos de pacientes en su hospital principal. Invirtiendo en nuevos métodos de recolección de datos mediante dispositivos móviles, se recogen las coordenadas de GPS de la residencia de un paciente antes de que sean dados de alta del hospital o durante sus visitas a casa. Cotejando esos datos con los mapas de la distribución espacial de los centros de salud y de los agentes comunitarios de salud, los gestores pueden ver de qué manera los servicios se corresponden con la ubicación de los pacientes.

#### **Hacer participar al sector privado en el manejo de pacientes con TB MDR en Pakistán**

El PNT de Pakistán ha desarrollado modelos mixtos público-privados para la TB que se centran en la participación de distintos actores, como ONG (por ejemplo, Green Star, Bridge Consultants, Mercy Corps, Association of Social Development), hospitales públicos y privados, profesionales independientes privados, laboratorios públicos y privados y farmacias privadas. El PNT y sus asociados han establecido asimismo un modelo exitoso de colaboración público-privada para el tratamiento de la TB DR en los hospitales públicos y privados terciarios (16 centros funcionales de gestión programática de la TB DR en 13 hospitales públicos y en 3 privados hasta finales del 2013). Diversas alianzas público-privadas han ofrecido buenos resultados en la calidad del diagnóstico, el tratamiento y el apoyo a los pacientes con TB DR. Por ejemplo, el Indus Hospital y el Gulab Devi Chest Hospital destacan por su capacidad en el tratamiento de la TB MDR. En diversos centros público-privados que se ocupan de la TB fármacorresistente se han aplicado algoritmos estandarizados para el diagnóstico y el manejo de ese tipo de TB, modelos de atención ambulatoria y gestión de datos electrónica (44).

#### **Gestión activa de la farmacovigilancia de los medicamentos anti-TB en Belarús**

En Belarús, desde 2013 se aplica la gestión activa de la farmacovigilancia de los medicamentos anti-TB para pacientes con TB e infección por el VIH en el tratamiento de ambas dolencias, mediante la exitosa colaboración entre el programa contra la TB y el centro de farmacovigilancia del Ministerio de Salud. En el 2014 ambos centros iniciaron otro proyecto para recolectar datos sobre la seguridad de los pacientes y la eficacia de los regímenes que contienen linezolid, según las recomendaciones de la OMS para pacientes con TB MDR. Este modelo lo está aplicando actualmente el Ministerio de Salud de Belarús para supervisar a los pacientes que comenzaron a tratarse con bedaquilina a partir de junio del 2015. El personal clínico está recopilando los datos al comenzar, durante el tratamiento y en la etapa de seguimiento. La gestión activa de la seguridad de los medicamentos añade valor a otras actividades de seguimiento encaminadas a mejorar los resultados para los pacientes con TB, especialmente para las nuevas intervenciones terapéuticas.

## Pasos clave de implementación

La administración de tratamiento y atención a los pacientes con TB sensible es un procedimiento relativamente estandarizado, a diferencia del tratamiento y la atención de la TB MDR, que puede ser una intervención compleja (40). Hay varios pasos esenciales para el tratamiento tanto de la TB sensible como de la TB MDR:

- La puesta en práctica de una atención centrada en el paciente que tenga en cuenta los valores y necesidades de este, seguido por un asesoramiento y soporte social para promover la adherencia, mediante un tratamiento bajo observación directa, cuando sea necesario; la mejora de los resultados del tratamiento; la prevención de la aparición de la TB DR, y la prevención y alivio del estigma y la discriminación.
- Velar porque todos los proveedores de salud reciban apoyo e incentivos para tratar a pacientes con TB atendiendo a las estrategias y directrices nacionales.
- Establecer mecanismos nuevos o reforzar los existentes para garantizar el acceso a los medicamentos anti-TB de primera y segunda línea y a los nuevos medicamentos.
- Ofrecer un tratamiento oportuno a los pacientes con VIH y otras comorbilidades para evitar resultados desfavorables y reducir la transmisión.
- Establecer sistemas más sólidos para garantizar la inocuidad, la supervisión y el tratamiento de los pacientes y la farmacovigilancia de los medicamentos anti-TB (cuadro 1B.3).
- El registro y la notificación por medios digitales para el tratamiento de los pacientes con TB , en particular mediante el seguimiento de los resultados terapéuticos y los eventos adversos (46).

## 1B-2 TB infantil y trabajo con los servicios de salud materno infantil

La OMS ha elaborado directrices detalladas sobre el tratamiento de la TB infantil (39, 41). También ofrece un curso de capacitación en línea para el personal de salud (45). La TB infantil suele pasarse por alto debido a los síntomas inespecíficos y las dificultades del diagnóstico. Entre los niños que más riesgo de enfermar o morir por TB se encuentran los que tienen sistemas inmunitarios vulnerables, tales como los de muy corta edad, los infectados por el VIH o los gravemente malnutridos, así como los que viven en un hogar o tienen un contacto cercano con un paciente de TB pulmonar.

En los países con una alta prevalencia de la TB, las mujeres en edad fértil también soportan una alta carga de morbilidad. La TB es una de las principales causas de muerte de las mujeres en edad fértil. La TB materna asociada con el VIH es un factor de riesgo de transmisión de la TB a los lactantes y está asociada con parto prematuro, peso bajo al nacer de los recién nacidos y mayor mortalidad materna y en menores de 1 año.

El punto más obvio de entrada en el sistema de salud para muchos niños con TB (o que son contactos de un paciente con TB ) es a nivel comunitario, donde el padre, tutor u otros contactos familiares del niño han sido diagnosticados con TB o donde se les está atendiendo. La salud materno infantil, la salud reproductiva y los servicios de planificación familiar ofrecen una plataforma fiable para la provisión de servicios relacionados con la TB, el VIH y otros servicios para las mujeres y los niños (50, 51). Un método integrado de asistencia anti-TB para la familia ayudaría a eliminar las barreras de acceso, reduciría los retrasos en el diagnóstico y mejoraría el tratamiento de la TB en las mujeres y los niños (y facilitaría la adherencia al tratamiento) (cuadro 1B.4).

También es probable que descentralizar la atención de la TB infantil resulte sumamente eficaz para mejorar el acceso al diagnóstico y el inicio oportuno del tratamiento sin un aumento significativo de los costos. En el anexo se encuentran algunos recursos para el tratamiento de la TB infantil.

## CUADRO 1B.4 KENYA: PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRADA

Una intervención en Kenya está mostrando los beneficios de trabajar con los programas de salud materno infantil y la prevención de la transmisión materno infantil para promover la agenda de la TB infantil. Su objetivo era fortalecer la detección de casos de TB y fue parte del programa de atención prenatal en Kenya, un país donde se puso en marcha un programa experimental de prevención de la transmisión materno infantil. En el 2005 se analizó la situación en seis hospitales de la Provincia Occidental del país y la intervención se evaluó en el 2007. El proyecto también desarrolló un módulo de capacitación para la detección de la TB en el embarazo junto con una guía de uso para el personal de salud para facilitar la detección. Se observó que mejoraron las actividades generales de detección de la TB. La proporción de profesionales de salud que recomendaban la detección sistemática de la TB para las embarazadas aumentó significativamente de menos de un décimo al inicio del estudio a cerca de dos tercios al final. La intervención logró una amplia aceptación, según pone de manifiesto su uso generalizado y la integración de la detección de la TB en las actividades habituales para la mayor parte de las enfermeras. También se demostró la eficacia de integrar la TB en la atención prenatal, debido al mayor número de embarazadas en que se detectó la enfermedad y que iniciaron tratamiento. La sencillez de este planteamiento ayudó aún más al tamizaje en múltiples ocasiones durante la atención prenatal y posnatal y en otro tipo de visitas médicas relacionadas con la reproducción.

### Políticas y estrategias

- Hay que poner en marcha diversas políticas y estrategias para controlar la TB infantil y colaborar con los servicios de salud materno infantil.
- Los programas nacionales de control de la TB deben incluir la TB infantil en su PEN, en consonancia con los documentos de política y las directrices mundiales.
- Las políticas y directrices nacionales deben basarse en las recomendaciones mundiales y ofrecer orientación específica relacionada con lactantes, niños y adolescentes. Las directrices deben basarse en datos probatorios pertinentes de acuerdo a las prioridades y posibilidades de cada país.
- En los entornos de alta prevalencia de la coinfección de TB y VIH, se necesitan políticas nacionales para promover la inclusión de servicios de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento como parte de la gestión integrada de los servicios relacionados con el embarazo y los de atención infantil y asegurar la detección y el tratamiento oportunos de la TB. La detección intensificada de la TB debe integrarse en las medidas de prevención de la transmisión de los programas materno infantil con el fin de garantizar la detección y el tratamiento oportunos de la TB asociada a la infección por el VIH.
- Las políticas también pueden facilitar la integración de las intervenciones en materia de TB e infección por el VIH en el programa de estudios de los profesionales de salud de los servicios de salud reproductiva, de la madre, el recién nacido, el niño y el adolescente (SRMRNA), los agentes de salud comunitarios y las parteras.

### Principales actores

Los PNT necesitan involucrar a todas las partes interesadas, incluidos los servicios de SRMRNA, los programas del VIH, las instituciones de educación sanitaria, el sector de salud privado, las asociaciones pediátricas nacionales, representantes de las escuelas de medicina y enfermería, organizaciones comunitarias y no gubernamentales, líderes y agentes de salud comunitarios.

### Requisitos del sistema de salud

- La capacitación en materia de TB infantil es esencial y debe combinarse con una supervisión regular. El PNT también podría considerar la posibilidad de realizar análisis y planificación conjuntos con los programas de SRMRNA. Contar con guías de uso y algoritmos sencillos para el personal de salud periférico podría facilitar su trabajo.
- En los entornos en que resulte difícil implementar servicios para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la TB, el PNT debería considerar la posibilidad de desarrollar un sólido mecanismo

de derivación y retroalimentación para ayudar a limitar las interrupciones en los servicios a los pacientes y asegurar un proceso de atención fluido.

- El PNT tiene que conseguir que las fórmulas farmacéuticas adaptadas a los niños con una dosificación adecuada (idealmente asociación en dosis fijas, así como isoniacida en dosis única y otros medicamentos en dosis única) estén disponibles sin costo alguno en todos los servicios en los que se diagnostique y brinde tratamiento a niños con TB, sin interrupción.
- El PNT necesita garantizar la implementación de los servicios, especialmente la referencia oportuna y la retroalimentación y un seguimiento y evaluación constantes.
- La creación de sistemas de registro y notificación interoperables desglosados según los datos del sexo y la edad (0-4 y 5-14 años). Estos temas pueden mejorarse más aún para permitir el desglosamiento de los datos de sexo y edad de la TB y la TB asociada con el VIH para facilitar la evaluación de la necesidad y el acceso al tratamiento para TB, el VIH y la SRMRNA para las mujeres y los niños.

### Pasos clave de implementación

Se recomienda que los PNT empiecen por nombrar a un punto focal que se ocupe del tema y que creen un grupo de trabajo para la TB infantil. Este grupo habrá de incluir a representantes de servicios de SMI/SRMRNA y otros servicios de salud infantil públicos o privados, a pediatras que trabajen con el PNT, un representante de la asociación nacional de pediatría, representantes de las asociaciones pediátricas nacionales, representantes de las escuelas de medicina y enfermería y agentes comunitarios de salud.

Es necesario crear mecanismos de colaboración para la planificación y la aplicación entre todas las partes interesadas a nivel nacional, regional o local, incluidos los grupos de pacientes y la sociedad civil.

Otras medidas clave para mejorar las actividades relacionadas con la TB infantil en el marco de los PNT son las siguientes:

- Llevar a cabo evaluaciones epidemiológicas y del sistema de salud para entender la carga de la TB y los desafíos en la provisión de servicios relacionados con la TB en los niños.
- Velar porque las políticas se basen en datos probatorios y sean adecuadas.
- Determinar prioridades y lagunas.
- Llevar a cabo un seguimiento continuado.
- Capacitar al personal de salud e implementar estrategias de atención para los niños con TB.
- Realizar investigaciones operativas.
- Evaluar las necesidades de financiamiento.
- Asignar responsabilidades y velar por la rendición de cuentas.
- Ejercer el liderazgo y trabajar en colaboración con todas las partes interesadas.
- Colaboración y comunicación a través del sector salud, especialmente con los interlocutores de SMI/SRMRNA.

## Componente 1C. Actividades de colaboración TB/VIH, y manejo de las comorbilidades

### 1C-1 Actividades de colaboración TB /VIH

El VIH es uno de los mayores factores de riesgo de TB, y la TB es la principal causa de muerte entre las personas con VIH, especialmente entre quienes están en tratamiento antiretroviral (TAR). La TB asociada con el VIH representa cerca de un cuarto de todas las muertes por TB y el 30% de todas las muertes relacionadas con el sida (52). Los exámenes post mortem en entornos con recursos limitados han puesto de manifiesto que la TB representa aproximadamente el 40% de las muertes relacionadas con el sida en adultos en los establecimientos de salud. Casi la mitad de esos casos de TB estaban sin diagnosticar antes de la muerte (54).

Sin embargo, la TB que afecta a las personas con VIH es prevenible e incluso curable. Es posible lograr una reducción significativa de la incidencia de la TB y la eliminación de las muertes por TB asociada al VIH mediante la adopción y la ampliación de políticas que garanticen la prestación integrada y centrada en el paciente para una prevención eficaz, la detección y el tratamiento oportuno, tal como se establece en el paquete de políticas de la OMS para las actividades de colaboración de la TB /VIH (tabla 1C.1) (53). La experiencia de los países ha demostrado que una amplia cobertura del paquete integral de actividades colaborativas de TB /VIH puede reducir la mortalidad. Hay otros destacados documentos de política, como la orientación de la OMS en torno al uso de las pruebas rápidas para la TB asociada con el VIH (55); la prevención, las pruebas y el tratamiento del VIH (56, 60-62); la gestión del manejo de la ITB L (57, 63); y la orientación sobre el seguimiento y la evaluación (58).

### Políticas y estrategias

Las políticas y las iniciativas nacionales para hacer frente a la TB asociada con el VIH deben basarse en la política de la OMS sobre las actividades de colaboración en relación con la TB y el VIH. Asimismo, la adopción de las políticas más recientes en materia de tratamiento antiretroviral para la prevención y el tratamiento del VIH repercutirán de manera significativa en la prevención de la TB asociada con el VIH (53) (cuadro 1C.1).

Por otro lado, los países necesitan aplicar políticas precisas para la aplicación del tratamiento de la ITB L con los regímenes recomendados por la OMS para todas las personas con VIH que cumplan con determinados requisitos. Se ha demostrado que tales políticas tienen repercusión en la reducción de la incidencia de la TB, independientemente del recuento de células CD4, incluso si las personas con VIH están en tratamiento antiretroviral (57). Ensayos controlados aleatorios muestran que el efecto protector del tratamiento preventivo con isoniacida se suma al tratamiento antiretroviral en la prevención del avance de la ITB L hacia la TB activa, incluso entre personas con VIH cuyo recuento de células CD4 es superior a 500 células/mm<sup>3</sup> (59).

Para aumentar la detección de casos entre las personas con VIH, los países deberían considerar la posibilidad de adoptar políticas que amplíen la detección de TB, integrando la detección en todos los servicios de prevención y atención del VIH, incluidos los servicios de asesoramiento antes de realizar la prueba del VIH (56).

Para reducir aún más los retrasos en el diagnóstico y facilitar el acceso oportuno al tratamiento, se necesitan políticas nacionales que aseguren un acceso fácil a los métodos de diagnóstico rápidos recomendados por la OMS como el Xpert MTB /RIF como prueba de diagnóstico de la TB para todas las personas con VIH (52). Para las personas con VIH con TB bacteriológicamente negativa o extrapulmonar, es necesario contar con algoritmos que garanticen la identificación y el tratamiento oportuno de los casos diagnosticados o presuntivos de TB.

### CUADRO 1C.1 RESUMEN DE LAS DIRECTRICES DE LA OMS SOBRE LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE VIH

Para prevenir la TB asociada con el VIH, los países tendrán que asegurar la disponibilidad de servicios para la detección, el tratamiento y la prevención del VIH. He aquí un resumen de las más recientes directrices de la OMS en relación con el VIH.

1. Directrices consolidadas sobre los servicios para las pruebas de detección del VIH, 2015.
2. Directrices sobre el inicio del tratamiento antirretroviral y la profilaxis pre-exposición al VIH, 2015.
3. Directrices consolidadas sobre el uso de medicamentos antirretrovirales para el tratamiento y la prevención de la infección por el VIH, 2013 (la actualización de estas directrices está prevista para principios de 2016).
4. Directrices consolidadas sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y atención del VIH en poblaciones clave, 2014.



## TABLA 1C.1 POLÍTICA DE LA OMS SOBRE ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN TB /VIH

### A. ESTABLECER Y FORTALECER LOS MECANISMOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS INTEGRADOS DE TB Y VIH

A.1. Establecer y fortalecer un grupo coordinador funcional de las actividades de colaboración TB /VIH en todos los niveles.

A.2 Determinar la prevalencia del VIH entre los pacientes con TB y la prevalencia de la TB entre personas con VIH.

A.3 Realizar una planificación conjunta para integrar los servicios de atención de la TB y el VIH.

A.4 Monitorear y evaluar las actividades de colaboración TB /VIH.

### B. REDUCIR LA CARGA DE TB EN PERSONAS CON VIH E INICIAR OPORTUNAMENTE EL TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL

B.1. Intensificar la búsqueda de casos de TB y proporcionar un tratamiento anti-TB de buena calidad.

B.2. Iniciar la prevención de la TB con terapia preventiva con isoniacida y el tratamiento antirretroviral oportuno.

B.3. Garantizar el control de infecciones de TB en establecimientos de salud y sitios de congregación.

### C. REDUCIR LA CARGA DE VIH ENTRE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO O CONFIRMADO DE TB

C.1. Proporcionar la prueba del VIH y consejería a los pacientes con diagnóstico presuntivo confirmado de TB .

C.2. Introducir intervenciones de prevención del VIH en los pacientes con diagnóstico presuntivo o confirmado de TB .

C.3. Proporcionar terapia preventiva con trimetoprim-sulfametoxazol (cotrimoxazol) a pacientes coinfectados TB /VIH.

C.4. Garantizar la prevención, tratamiento y atención del VIH a pacientes coinfectados TB /VIH.

C.5. Proporcionar tratamiento antirretroviral a pacientes coinfectados TB /VIH.

También es esencial para la cobertura de los servicios integrar los servicios existentes de TB y VIH, como los servicios para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH, los servicios de salud materno infantil y las intervenciones comunitarias para el VIH (50). También deben ponerse en marcha políticas de los programas nacionales para complementar tales esfuerzos de integración.

No será posible poner fin a las muertes por TB entre las personas con VIH sin aplicar políticas que garanticen que las poblaciones sometidas a mayor riesgo tanto para la TB como para el VIH, tales como las personas que consumen drogas, los presos y los mineros tengan un acceso equitativo a los servicios (60). Para las personas que consumen drogas y los presos, las políticas deben garantizar un amplio paquete de servicios que incluya la detección, el diagnóstico, la prevención y la atención del VIH, la TB, las hepatitis virales, las infecciones de transmisión sexual, al igual que la oferta de programas de sustitución con opiáceos, oferta de preservativos, agujas y jeringuillas, así como apoyo psicosocial.

En la mayoría de los entornos en que hay una epidemia concentrada del VIH<sup>1</sup>, la carga de la TB relacionada con el VIH a menudo empeora y el acceso a la atención sanitaria se ve obstaculizado por sistemas verticales, altas tasas de encarcelamiento, estigma y discriminación. Para promover el acceso ininterrumpido y la adherencia, las políticas deben ofrecer a esas poblaciones servicios integrales centrados en el paciente exentos de estigma y discriminación.

1. Situación de epidemia concentrada: aquella en que la prevalencia de la infección por el VIH es sistemáticamente superior al 5% en al menos una subpoblación definida e inferior al 1% en las embarazadas en las zonas urbanas.

## Principales actores

Para responder adecuadamente a la TB asociada con el VIH y mejorar el acceso a la prestación de servicios integrada y centrada en el paciente, los programas de TB y la infección por el VIH tienen que colaborar estrechamente entre sí en todos los niveles, así como con otros servicios, tales como:

- Otros servicios de salud, como los dedicados a la prevención de la transmisión materno infantil del VIH, la salud materno infantil, la salud en general, la drogodependencia y los servicios sociales.
- Los diferentes ministerios sectoriales, responsables de prisiones, minería, trabajo, agricultura y alimentación, e inmigración, a fin de armonizar los enfoques y mejorar el acceso a una oferta de atención interrumpida y centrada en el paciente.
- Las comunidades, organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil y determinadas personas que deben participar en la planificación, la aplicación y el seguimiento de las actividades de TB y VIH en todos los niveles. El Pilar 2 ofrecer mayores detalles sobre la naturaleza de dicha colaboración.

## Requisitos del sistema de salud

La integración de la prestación de los servicios de TB y VIH ha demostrado aumentar la aceptación del tratamiento antiretroviral y su comienzo oportuno, así como reducir la mortalidad del VIH asociado con la TB hasta en un 40% (58). La combinación de estos esfuerzos puede evitar tanto la duplicación y el aumento de los gastos de viaje como el tiempo adicional que se pasa al acudir a centros separados. Deben cumplirse varios requisitos esenciales para la integración y ejecución en todo el país de las actividades de colaboración TB/VIH.

- Es fundamental una estrecha coordinación entre los programas de TB y VIH. Eso puede facilitarse creando organismos de coordinación funcionales que operen a todos los niveles y cuenten con la participación de las partes interesadas pertinentes. Esos organismos deben garantizar un amplio nivel de compromiso y adherencia. Además, deben abordar cuestiones de gobernanza, en particular la división del trabajo y los recursos, con el fin de implementar planes conjuntos y asegurar la rendición de cuentas.
- Dependiendo de la madurez y la magnitud de la epidemia de TB asociada al VIH y del contexto local, entre los aspectos esenciales para la planificación se cuentan ciertas cuestiones transversales, como los sistemas de información de salud y seguimiento y evaluación, de laboratorio y servicios de diagnóstico, planificación de recursos humanos y creación de capacidad, adquisiciones y gestión de la cadena de suministro, y movilización de recursos.
- Independientemente del modelo de prestación de servicios, es fundamental para reducir al mínimo la transmisión hospitalaria tanto de la TB sensible como de la fármacorresistente contar con una iniciativa en todo el sistema para reducir al mínimo la transmisión por el aire de la TB en los establecimientos de atención de salud que visitan las personas con VIH, incluyendo las instalaciones de TB y VIH. Esto debe considerarse una prioridad en las iniciativas de refuerzo de los sistemas de salud. (Véase el cuadro 1B.2 sobre la estrategia FAST y el Pilar 2 para ver más información sobre el control de infecciones).
- Es necesario contar con mecanismos de rendición de cuentas entre los ministerios sectoriales para que no haya problemas en el proceso de atención a los prisioneros, los migrantes, los mineros y otros grupos en riesgo o vulnerables.

## Pasos clave de implementación

La mayoría de los países ya están ejecutando buena parte de las actividades de colaboración TB/VIH y cuentan con mecanismos para ello, en particular para la planificación, ejecución y rendición de cuentas, que suponen un componente esencial. Sin embargo, en muchos países deben tomarse aún medidas adicionales, que se describen a continuación.

Se necesita una programación conjunta para la TB y el VIH con el fin de identificar oportunidades para orientar los planes, optimizar los sistemas de apoyo y aumentar las eficiencias que contribuyan a la prestación de servicios para la TB y el VIH de alta calidad, sostenidos e integrados, en particular en relación con actividades en la comunidad. En los países con una carga baja del VIH, la elaboración de programas conjuntos de TB y el VIH debe reforzar los mecanismos de colaboración entre esos programas, así como con otras partes interesadas destacadas que ofrezcan servicios a los grupos que

tienen un alto riesgo de contraer el VIH. La planificación y el financiamiento conjuntos para la logística también ayudarán a garantizar un suministro ininterrumpido de material de laboratorio, kits de pruebas y medicamentos.

Deben evaluarse los obstáculos y los elementos facilitadores para las actividades de colaboración TB/VIH. Además, hay que garantizar la adopción y ejecución de políticas, en particular con el fin de:

- ampliar a mayor escala las pruebas de detección del VIH entre los casos presuntivos de TB, y de todos los pacientes con TB en entornos con epidemia concentrada;
- la ejecución sistemática de la detección intensiva de la TB de todas las personas que acuden a la atención de VIH;
- el acceso a métodos de diagnóstico rápidos;
- el acceso al TAR (en un plazo de ocho semanas tras el comienzo del tratamiento anti-TB );
- ampliar el tratamiento de la ITB L y
- la aplicación rigurosa de las políticas recomendadas de control de infecciones.

Debe ampliarse el acceso a todos los servicios de TB y VIH para satisfacer de manera más adecuada las necesidades de las poblaciones afectadas y los grupos de alto riesgo gracias a la integración y la descentralización de los servicios, en particular mediante:

- El despliegue de los métodos de diagnóstico rápidos recomendados por la OMS en los establecimientos de atención al VIH, aprovechando diversas plataformas analíticas para el diagnóstico de la TB y, por ejemplo, las pruebas de carga viral suministradas por GeneXpert.
- La ampliación de los servicios de pruebas de detección del VIH a establecimientos de salud periféricos, servicios de TB y entornos comunitarios, para garantizar la cobertura de todos los casos de TB presuntivos y confirmados.
- Lograr que la detección básica de la TB se lleve a cabo en las personas con VIH en todas las visitas al centro de salud.
- La descentralización de los servicios de TAR, especialmente de los que ofrecen servicios relacionados con la TB, así como mediante la delegación de funciones para garantizar un amplio acceso al TAR.
- Reforzar la capacidad de la fuerza laboral en todos los niveles para fortalecer la aplicación y las actividades de supervisión conexas.
- Contar con sistemas electrónicos de notificación por Internet con identificadores únicos, que respeten la confidencialidad del paciente, y que sean usados por los programadores para un mejor seguimiento del paciente.

## 1C-2 Gestión de otras comorbilidades

Además de la infección por el VIH/sida, hay otras comorbilidades y riesgos para la salud asociados con la TB que son importantes y requieren un tratamiento integrado. Esto incluye la desnutrición, la diabetes, el abuso de alcohol u otras sustancias, el tabaquismo, la silicosis, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y otras enfermedades no transmisibles, incluidos problemas de salud mental. Estos problemas de salud constituyen factores de riesgo para la TB y pueden complicar el manejo clínico. Por otro lado, algunos deben considerarse como diagnósticos diferenciales. Las comorbilidades y las conductas pertinentes con respecto a la salud deben evaluarse sistemáticamente y controlarse para mejorar el tratamiento anti-TB y los resultados generales en materia de salud.

### Políticas y estrategias

#### Desnutrición

La desnutrición es tanto un importante factor de riesgo de TB como una consecuencia común de esa enfermedad. Un problema corriente para las personas con TB activa y está asociado con un mayor riesgo de mortalidad y de malos resultados terapéuticos. Todas las personas que tienen TB activa deben ser evaluadas y asesoradas sobre su situación nutricional en el momento del diagnóstico y a lo largo del tratamiento.

Las personas con desnutrición grave deben recibir tratamiento nutricional siguiendo las recomendaciones de la OMS para el tratamiento de la desnutrición grave en niños, adolescentes y adultos. La atención nutricional de las personas con desnutrición moderada ha de incluir la identificación y el tratamiento de sus causas subyacentes; la mejora de la ingesta de nutrientes mediante la educación, el asesoramiento, el apoyo para la alimentación y otras actividades, según sea necesario; y el seguimiento de los cambios de peso (64)

### Diabetes

En todos los entornos, los pacientes con TB deben someterse al tamizaje de la diabetes y tratarse siguiendo las directrices para la atención de esta enfermedad. Cuando se diagnostica diabetes en una persona que tiene TB, pueden establecerse contactos frecuentes con profesionales de salud para garantizar una educación sanitaria y un tratamiento simultáneo para ambas dolencias, en colaboración con los servicios endocrinológicos, si fuera necesario. El asesoramiento en torno al tamizaje y el tratamiento de la diabetes en personas con TB se ofrece en el marco colaborativo para la atención y el control de la TB y la diabetes (65).

### Enfermedades respiratorias crónicas

El tabaquismo es un importante y común factor de riesgo de TB, que además causa otras enfermedades respiratorias, como EPOC y bronquitis crónica. La silicosis, pese a ser mucho menos frecuente, es un grave factor de riesgo para padecer TB y una causa común de comorbilidad en ciertos grupos, como los mineros y las personas en cuyos trabajos están expuestos al sílice. Estas enfermedades respiratorias son importantes diagnósticos diferenciales para la TB, así como de comorbilidades, que deben ser identificadas y controladas. Siempre se ha de preguntar y aconsejar a las personas diagnosticadas con TB sobre el tabaquismo. Las directrices sobre el Enfoque Práctico de la Salud Pulmonar de la OMS ofrecen asesoramiento sobre la atención de la TB como parte integrante del tratamiento de las enfermedades respiratorias (31, 66). En la monografía de la OMS/La Unión sobre TB y control del tabaco (67) se presentan las acciones recomendadas en cuanto al tabaquismo y el control del tabaco en el contexto de la atención y prevención de la TB.

### Consumo de alcohol y drogas

La detección de los trastornos debidos al consumo de alcohol y otras drogas, así como los problemas de salud mental, son pertinentes en muchos entornos y pueden requerir la adaptación de los modelos de suministro de la atención de la TB a unas necesidades especiales y a servicios especializados, como los servicios de psiquiatría o de drogodependencias. El examen de otras comorbilidades, en particular de diversos de trastornos inmunodepresores, dependerá de la situación nacional.

### Principales actores

Es esencial planificar actividades programáticas en colaboración con los interlocutores pertinentes responsables de los servicios clínicos y con iniciativas de salud pública que aborden esas comorbilidades. Deben tenerse en cuenta los siguientes actores:

- programas nutricionales y servicios de atención nutricional;
- programas contra las Enfermedades No transmisibles (ENT) u otros equivalentes;
- departamentos de endocrinología o unidades especiales para el tratamiento de la diabetes;
- servicios de atención respiratoria, si difieren de los servicios de la TB;
- programas de abandono del consumo de tabaco;
- servicios psiquiátricos y de tratamiento de las adicciones;
- asociaciones profesionales;
- proveedores del sector privado y
- ONG, organizaciones de pacientes y grupos de la comunidad.

## Pasos clave de implementación

Si bien la evaluación nutricional, la detección para la diabetes y las entrevistas acerca del tabaquismo deben aplicarse en todos los entornos, las condiciones locales indicarán la conveniencia de evaluar otras posibles comorbilidades. Para ello se requiere una cartografía de las comorbilidades comunes e importantes. Si no se dispone de datos de recogida sistemática, una encuesta breve que informara sobre el perfil de comorbilidad de los pacientes podría ayudar a orientar la política.

La planificación y la ejecución deben llevarse a cabo junto con las partes interesadas pertinentes, que tendrán que acordar recursos humanos mecanismos financieros y logísticos para las pruebas y el tratamiento de las comorbilidades. Por ejemplo, los costos para las pruebas de la diabetes normalmente no serán cubiertos por el presupuesto del programa nacional de TB.

Al planificar los tamizajes para las comorbilidades, también puede considerarse la posibilidad de llevar a cabo un tamizaje bidireccional para la TB en estos grupos de riesgo. Por ejemplo, las personas diabéticas que reciban atención en un departamento de endocrinología pueden ser sometidas sistemáticamente al tamizaje para la TB. La detección y el tratamiento recíprocos requieren una planificación cuidadosa con los servicios clínicos pertinentes.

Se recomienda poner a prueba las prácticas, especialmente las recién introducidas, y llevar un seguimiento y una evaluación periódica acerca del cumplimiento de unos objetivos claros. Debe elaborarse un conjunto de indicadores operativos adaptados a la realidad local, por ejemplo para determinar cuántos pacientes sufren desnutrición moderada o grave, la prevalencia de la diabetes entre los pacientes a quienes se diagnostica la TB por primera vez y la proporción de pacientes que reciben atención para comorbilidades.

# Componente 1D. Tratamiento preventivo de las personas con alto riesgo y vacunación contra la TB

## 1D-1 Tratamiento preventivo

Se estima que un tercio de la población mundial tiene la infección por TB latente (ITB L); en otras palabras, no tienen la TB activa, pero pueden desarrollarla mediante un proceso de reactivación de los bacilos latentes, que comienzan a multiplicarse y dan lugar a la TB activa. Se calcula que el riesgo de reactivación en una persona en que se haya documentado la ITB L es del 5-10% a lo largo de toda la vida, aunque la mayoría desarrolla la enfermedad en un plazo de 18 meses a partir de la infección inicial. No obstante, el riesgo es considerablemente mayor en presencia de factores predisponentes. El tratamiento de la ITB L es un elemento innovador del “paquete de prevención” de la Estrategia Fin de la TB. Su repercusión podría ser grande: el reservorio de infección constituye la reserva de la cual surgen muchos nuevos casos, dependiendo del alcance de la epidemia.

Actualmente, las opciones de tratamiento pueden reducir el riesgo de contraer la TB activa en un 60%-90%. El tratamiento de la ITB L es particularmente importante en los países con menor incidencia de la TB (<100 casos por 100.000 habitantes), donde una proporción mayor de casos se debe a la reactivación de la infección latente.

Las recomendaciones de la OMS para el tratamiento de la ITB L difieren entre los países de bajos ingresos y de ingresos medianos bajos con una alta carga de TB y los países de ingresos altos y medianos altos con una carga menor (57, 68, 69).

## Políticas y estrategias

Las políticas necesarias para aplicar este componente del Pilar 1 varían según la incidencia de la TB y la disponibilidad de recursos. El tabla 1D.1 presenta las directrices de la OMS sobre el tratamiento de la ITB L para los países agrupados según la incidencia de la TB y la disponibilidad de recursos.

## TABLA 1D.1 RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ITB L

<b>GRUPO DE PAÍSES</b>	Países de recursos limitados y otros países de ingresos medianos con una tasa de incidencia de la TB de más de 100 casos por 100.000 habitantes. Países de ingresos altos y de ingresos medianos altos con una tasa de incidencia de la TB de menos de 100 casos por 100.000 habitantes.
<b>POBLACIONES EN RIESGO</b>	1) Personas con VIH 2) Niños menores de 5 años que son contactos familiares de un caso de TB Se recomienda vivamente para los siguientes grupos de riesgo: 1) Personas con infección por el VIH. 2) Adultos y niños que viven con un caso de TB pulmonar o son un contacto cercano de uno de esos casos. 3) Indicaciones clínicas: pacientes con silicosis, pacientes que inician tratamiento contra el factor de necrosis tumoral, pacientes en diálisis, pacientes sometidos a trasplante.
<b>ALGORITMO DE LAS PRUEBAS</b>	Descartar la TB activa mediante las pruebas complementarias de la TB. No se requiere prueba de la ITB L antes del tratamiento de la ITB L, pero se recomienda para las personas con VIH. La IGRA no debe reemplazar a la PT. Descartar la TB activa mediante las pruebas complementarias de la TB. Se necesita una prueba positiva, sea PT o IGRA, para diagnosticar la ITB L.
<b>OPCIONES DE TRATAMIENTO</b>	Administración diaria de isoniacida durante 6 meses. Administración diaria de isoniacida durante 6 meses. Administración diaria de isoniacida durante 9 meses. Administración semanal de rifapentina durante 3 meses en combinación con isoniacida. Administración diaria de isoniacida durante 3 a 4 meses en combinación con rifampicina. Administración diaria de rifampicina durante 3 a 4 meses.

### Principales actores

Los actores clave comprenden a:

- todos los proveedores de salud pertinentes, como médicos de atención primaria;
- los programas y las partes interesadas que prestan servicios a las personas infectadas por el VIH;
- los programas y las partes interesadas que prestan servicios a los inmigrantes, servicios de reducción de daños, servicios de salud en las prisiones, servicios de salud para la minería y personas inmunodeprimidas, y
- actores no gubernamentales, la sociedad civil y redes de pacientes.

### Requisitos del sistema de salud

Los sistemas de salud deben contar con los siguientes elementos para un tratamiento eficaz de la ITB L:

- Mecanismos multisectoriales para la colaboración entre los programas nacionales de control de la TB o sus equivalentes, otros centros de atención especializados pertinentes, programas de prestación de servicios y partes interesadas.
- Una política nacional de la ITB L que resulte de una adaptación de las directrices de la OMS.
- Sistemas de registro y notificación de la ITB L con indicadores estandarizados.
- Sistema de la cadena de suministro bien establecido que garantice el acceso a la prueba de diagnóstico y el tratamiento de la ITB L.
- Una asignación financiera adecuada para las intervenciones en relación con la ITB L y un sistema para reducir las barreras financieras para los pacientes que reciban tratamiento para la ITB L.
- El personal de salud capacitado en centros relevantes, que no se limite al programa de TB, sino que incluye también a los que prestan servicios a las poblaciones de riesgo antes citadas.



## FIGURA 1D.1 PROGRESIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LA TB COMO ENFERMEDAD



### Pasos clave de implementación

Se recomienda que los PNT diseñen intervenciones flexibles que respondan al contexto local y a las necesidades de la población para velar por un inicio, adherencia y finalización del tratamiento aceptables para la ITB L.

- La ejecución de este componente debe empezar por una evaluación de la situación epidemiológica nacional y local de la TB para determinar la necesidad y la importancia de establecer una estrategia de salud pública para el tratamiento de la ITB L. Eso incluye la identificación de las poblaciones en mayor riesgo; los obstáculos y las oportunidades para la ejecución; la adopción de políticas nacionales apropiadas en un marco jurídico propicio; la evaluación del sistema de cadena de suministro de las pruebas para la ITB L y su tratamiento; y la participación del personal responsable de la ejecución de las actividades en materia de ITB L.
- Deben desarrollarse algoritmos para la detección, las pruebas y el tratamiento de las personas que cumplan los requisitos, en línea con las directrices nacionales.
- Aunque el tratamiento de la ITB L no necesita ser directamente supervisado, se recomienda un seguimiento regular de los pacientes para garantizar la seguridad del tratamiento.
- Se requerirán iniciativas de capacitación de los recursos humanos para ampliar la ejecución de las actividades en relación con la ITB L.
- Todo el personal de salud tiene que estar capacitado y participar en el tratamiento de la ITB L.
- Se recomienda establecer sistemas de monitoreo y evaluación funcionales y sistemáticos alineados con los sistemas nacionales de supervisión y vigilancia de los pacientes.
- Se deben desarrollar herramientas adecuadas de registro y notificación y establecer indicadores estandarizados que sirvan de base para la toma de decisiones en la aplicación de los programas.
- Hay que garantizar una inversión financiera adecuada para la capacitación, la ejecución y el seguimiento y la evaluación de las intervenciones adoptadas.
- Es necesario identificar y abordar las principales lagunas en la investigación para la aplicación del tratamiento de la ITB L.
- No hay datos que indiquen que el uso de isoniacida o de regímenes que contengan rifampicina para el tratamiento de la ITB L aumente el riesgo de TB DR. Sin embargo, se recomienda establecer sistemas nacionales de vigilancia de la TB DR en los países que estén aplicando programas nacionales de tratamiento de la TB latente.

### 1D-2 La vacunación contra la TB

Se espera que la realización de inversiones adecuadas en la investigación para crear herramientas nuevas dará lugar a vacunas verdaderamente eficaces que protejan para no contraer la enfermedad tanto a las poblaciones que tienen la infección por TB como a las que no tienen la infección. No obstante, es poco probable que se logre una vacuna nueva durante el próximo decenio.

Hasta que se disponga de nuevas y mejores vacunas, la vacuna BCG (bacilo de Calmette y Guérin) debe formar parte del esquema de vacunación infantil (70). Esta vacuna ha demostrado prevenir enfermedades difundidas, en particular la TB, la meningitis y la TB miliar, que están asociadas con una elevada mortalidad en los lactantes y los niños pequeños. Sin embargo, su eficacia preventiva

contra la TB pulmonar, que varía dependiendo de las poblaciones, solo ronda el 50%. Las actuales recomendaciones de la OMS sobre la vacunación con la BCG se resumen en el cuadro 1D.1.

Hay que mantener la vacunación con la BCG poco después del nacimiento para todos los lactantes, salvo para los que tengan el VIH y vivan en entornos con una alta prevalencia de la TB. La relación entre beneficios y riesgos de la vacunación con la BCG es menos favorable para la reducción de las tasas de transmisión de la TB. Los países con una baja incidencia deben considerar la posibilidad de llevar la vacunación con la BCG a los niños de los grupos de alto riesgo, o avanzar gradualmente hacia la eliminación total de la vacunación con la BCG, según la epidemiología nacional de la TB. Tal como se presenta en el Pilar 3, las vacunas nuevas serán una herramienta esencial para romper la trayectoria de la epidemia de TB y avanzar hacia su eliminación.

## CUADRO 1D.1 RECOMENDACIONES DE LA OMS SOBRE LA VACUNACIÓN CON BCG

1. En los países con una alta carga de la TB, debe administrárseles a todos los lactantes, cuanto antes después del nacimiento, una dosis única de la vacuna BCG.
2. No se recomienda la revacunación de niños y adolescentes.
3. Hay un alto riesgo de enfermedad diseminada por BCG en los lactantes infectados por el VIH, por lo que la vacuna BCG no debe usarse en niños que se sepa que tienen el VIH, aunque sea de forma asintomática<sup>a</sup>.
4. Los países con una incidencia baja de TB pueden decidir limitar la vacunación con la BCG a los recién nacidos y los lactantes de los grupos de alto riesgo reconocidos para la enfermedad o a los niños mayores con cutirreacción negativa<sup>b</sup>. En algunas poblaciones de incidencia baja, la vacunación con la BCG ha sido en buena medida sustituida por la detección de casos intensificada y el tratamiento oportuno supervisado.
5. Normalmente no se recomienda la vacunación de los adultos con la BCG.

a. Directrices revisadas de vacunación con la BCG para los lactantes en riesgo respecto a la infección por el VIH. Weekly Epidemiological Record, n.º 21, 25 de mayo de 2007.

b. Los países de incidencia baja han adaptado políticas de vacunación de BCG para sus entornos epidemiológicos. Como ejemplo, pueden consultarse políticas sobre la vacunación con la BCG en: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/148511/Green-Book-Chapter32-dh\\_128356.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/148511/Green-Book-Chapter32-dh_128356.pdf)

## EJEMPLOS DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: PILAR 1

### INDICADOR

### REQUISITOS PARA LA MEDICIÓN

PORCENTAJE DE PACIENTES CON TB RECIENTEMENTE NOTIFICADOS A LOS QUE SE REALIZO UNA PRUEBA RÁPIDAS RECOMENDADAS POR LA OMS

Número de contactos de personas con TB bacteriológicamente confirmada a que se hicieron las pruebas de la TB dividido por el número de personas que cumplían las condiciones, expresado como porcentaje

Requiere la recolección adicional sistemática de datos, en comparación con el marco de trabajo de la OMS para el registro y la notificación de 2013. Los sistemas de registro y notificación electrónica de casos facilitan agregar nuevas variables a la iniciativa de recolección sistemática de datos

NÚMERO DE CASOS DE TB NOTIFICADOS  
NOTA: TAMBIÉN PODRÍA EXPRESARSE COMO UNA TASA

NÚMERO DE CASOS NOTIFICADOS DE TB RR O MDR-TB

El sistema de registro y notificación sistemática están en línea con el marco de registro y notificación de la OMS de 2013.

COBERTURA DE LA INVESTIGACIÓN DE LOS CONTACTOS (%)

Número de contactos de personas con TB bacteriológicamente confirmada a que se hicieron las pruebas de la TB dividido por el número de personas que cumplían las condiciones, expresado como porcentaje.

Requiere la recolección sistemática adicional de datos, en comparación con el marco de trabajo de la OMS para el registro y la notificación de 2013; agregar variables es más fácil mediante un sistema electrónico de registro y notificación de casos.

INDICADOR	REQUISITOS PARA LA MEDICIÓN
<p><b>COBERTURA DE LA PRUEBA DE SENSIBILIDAD A MEDICAMENTOS PARA PACIENTES CON TB (%)</b></p> <p>Número de pacientes con TB con resultados de la prueba de sensibilidad a medicamentos anti-TB dividido por el número de casos bacteriológicamente confirmados notificados en el mismo año, expresado como porcentaje. La cobertura de la prueba de sensibilidad a medicamentos anti-TB incluye los resultados tanto de pruebas moleculares (por ejemplo, de Xpert MTB /RIF) como de las pruebas fenotípicas convencionales.</p>	<p>Sistema de registro y notificación sistemáticos compatible con el marco de registro y notificación de la OMS de 2013</p>
<p><b>COBERTURA DEL TRATAMIENTO ANTI-TB (%)</b></p> <p>Número de casos nuevos y de recaídas notificados y tratados, divididos por el número estimado de casos incidentes de TB en el mismo año</p>	<p>Para las notificaciones, el sistema de registro y notificación sistemáticos está en línea con el marco de registro y notificación de la OMS. La OMS calcula la incidencia de la TB usando métodos que revisa periódicamente un grupo de expertos convocado bajo la égida del Grupo de Trabajo Mundial de la OMS sobre Medición del Impacto de la TB. Las razones principales para la diferencia entre la incidencia y las notificaciones son: 1) la subnotificación de los casos detectados; 2) el subdiagnóstico de casos. Los niveles de la subnotificación pueden medirse usando un estudio de recuento. Los niveles del subdiagnóstico requieren la valoración de factores asociados con el subdiagnóstico, como en qué medida hay cobertura universal de salud y protección social. Este indicador solo puede calcularse con una precisión razonable una vez que se cuenta con cobertura universal de salud y protección social.</p>
<p><b>NÚMERO DE PERSONAS EN TRATAMIENTO PARA LOS CASOS DETECTADOS DE TB DR (%)</b></p> <p>en tratamiento, dividido por el número de casos de resistencia a rifampicina/TB MDR detectados en el mismo período.</p>	<p>Sistema de registro y notificación sistemáticos en línea con el marco de registro y notificación de la OMS de 2013. La tasa de éxito del tratamiento puede informarse por separado para la TB sensible y la TB DR.</p>
<p><b>TASA DE ÉXITOS TERAPÉUTICOS</b></p> <p>Porcentaje de pacientes notificados con TB con éxito terapéutico. Aunque se refiere a la combinación de TB sensible y TB MDR, los resultados también deben informarse por separado.</p>	
<p><b>DOCUMENTACIÓN SOBRE EL ESTADO SEROLÓGICO DE VIH EN PACIENTES CON TB (%)</b></p> <p>Número de casos nuevos y de recaídas de TB en que se conoce el estado serológico de VIH dividido por el número de casos nuevos y recaídas notificados en el mismo año, expresado como porcentaje.</p>	<p>Sistema de registro y notificación sistemáticos en línea con el marco de registro y notificación de la OMS de 2013 y con la guía de la OMS de 2015 sobre el seguimiento y la evaluación de las actividades de colaboración TB/VIH</p>
<p><b>COBERTURA DE TAR, PACIENTES TB/VIH (%)</b></p>	
<p><b>COBERTURA DE TRATAMIENTO DE LA ITBL (%)</b></p> <p>Número de personas con VIH que acaban de comenzar tratamiento para el VIH y número de niños que son contactos de personas que han iniciado tratamiento para la ITB L, dividido por el número de personas que satisface las condiciones para el tratamiento, expresado como porcentaje (por separado para cada uno de ambos grupos).</p>	<p>Sistema de registro y notificación sistemáticos para personas en tratamiento para el VIH, que incluya la notificación específica para el tratamiento de la ITB L. Recolección de datos del número de niños que cumplen los requisitos para el tratamiento y el número de los que iniciaron tratamiento.</p>
<p><b>TASA DE LETALIDAD</b></p> <p>Número de muertes por TB (de un sistema nacional de registros vitales) dividido por el número estimado de casos nuevos en los mismos años, expresado como porcentaje.</p>	<p>Sistema de registros vitales nacional (o sistema basado en muestras) de calidad y amplia cobertura para la medición de las muertes por TB. Para la incidencia de la TB, véase la explicación previa sobre la cobertura del tratamiento. Las notificaciones pueden usarse como medida indirecta de la incidencia cuando los niveles proyectados para cobertura de tratamientos. Gastos catastróficos y notificando insuficientemente se alcanzados.</p>
<p><b>COBERTURA DE VACUNACIÓN DE BCG EN NIÑOS MENORES DE 1 AÑO (%)*</b></p>	<p>Informes de inmunización sistemática, encuestas de cobertura de la vacunación.</p>

## PILAR 2: COMPONENTES CLAVE

---



A. Compromiso político, con recursos suficientes para la atención a la TB y su prevención.



B. Participación de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y los proveedores de salud de los sectores público y privado.



D. Protección social, alivio de la pobreza y actuación sobre otros determinantes de la TB.



C. Política de cobertura universal a salud, marcos regulatorios para la notificación de casos, registros vitales, calidad y uso racional de los medicamentos, y el control de infecciones.



Unos trabajadores migrantes esperan fuera de la estación de tren de Wuxi, en la provincia de Jiangsu (China). La TB afecta especialmente a las poblaciones pobres y vulnerables; los migrantes son uno de los grupos más afectados.

# POLÍTICAS AUDACES Y SISTEMAS DE APOYO

•••

## MENSAJES

### CLAVE

- La aplicación eficaz de la estrategia Fin de la TB requiere la rectoría eficaz del gobierno, un compromiso político de alto nivel y mayores recursos.
- Es esencial una coordinación activa entre los diversos ministerios así como la participación y colaboración con las comunidades, la sociedad civil y todos los proveedores de salud de los sectores público y privado.
- Es necesario desarrollar e implementar con todas las partes interesadas un sólido plan estratégico nacional de TB que cuente con el presupuesto necesario, en consonancia con los planes generales nacionales en materia TB DR y social.
- Hay que desarrollar los vínculos necesarios para recomendar y asegurar estrategias y programas de cobertura universal en salud que tengan en cuenta la TB.
- Es necesario reforzar y aplicar el marco regulatorio para hacer obligatorio la notificación de los casos de TB; se necesitan mayores esfuerzos para fortalecer el registro civil, el uso racional de medicamentos de buena calidad y el control de infecciones.
- Los organismos gubernamentales y todas las partes interesadas deben tomar medidas prácticas para garantizar que la TB sea abordada en los programas de protección social, mitigación de la pobreza y política sociales, prestando especial atención a las necesidades de las comunidades afectadas y de las poblaciones vulnerables.

...

**La ejecución del pilar 2 exige un enfoque multidisciplinario y multisectorial, por consiguiente, no será tarea exclusiva del Ministerio de Salud, sino también de otros ministerios, entre ellos los de Finanzas, Justicia, Trabajo, Bienestar Social, Vivienda, Minería o Agricultura.**

## Introducción

El segundo pilar abarca acciones estratégicas en el sector salud y en otros sectores que permitirán la transformación y el fortalecimiento eficaz de las políticas y los sistemas para brindar apoyo a la atención y la prevención de la TB. Entre dichas acciones se incluyen el refuerzo de la rectoría y la responsabilidad del gobierno, así como la aplicación de políticas que tengan en cuenta la TB y de sistemas que mejoren de manera significativa el acceso necesario a los servicios de salud, mitiguen las consecuencias sociales y económicas de la TB y aborden sus determinantes socioeconómicos.

La plena ejecución del pilar requerirá tomar medidas por parte del Ministerio de Salud, atribuyendo funciones específicas a su programa nacional de TB o al programa equivalente, así como a otros ministerios, asociados no gubernamentales y la sociedad civil. Tales medidas deberán ir unidas a los esfuerzos generales para mejorar el financiamiento, las políticas basadas en datos y la organización del sistema de salud, así como el fortalecimiento de las políticas sociales y de desarrollo. Esta tarea exige un enfoque multidisciplinario y multisectorial y, por consiguiente, no será tarea exclusiva del Ministerio de Salud, sino también de otros ministerios, entre ellos los de Finanzas, Justicia, Trabajo, Bienestar Social, Vivienda, Minería o Agricultura.

## Componente 2A. Compromiso político, con recursos suficientes para la atención a la TB y su prevención

### 2A-1 Reforzar la rectoría del gobierno

Según se describe en la Parte I, el establecimiento de un mecanismo de coordinación nacional de alto nivel podría ayudar a definir y conducir la aplicación de la estrategia Fin de la TB. Poner en marcha acciones procedentes de diversos ministerios requerirá la dirección y la participación de las más altas esferas gubernamentales. En algunos países, esto podría emprenderse a través de un organismo existente de salud pública o de enfermedades transmisibles. La rectoría del gobierno necesita manifestarse en el establecimiento de metas ambiciosas, la promoción de la participación del gobierno en general, el fomento de la movilización de recursos de fuentes nacionales e internacionales, la supervisión de la aplicación y el seguimiento de los progresos realizados. Otro paso importante será lograr que el fin de la TB se aborde como una meta de los ODS en el programa de desarrollo nacional y que se informe al respecto. La aplicación de la estrategia Fin de la TB requerirá un aumento sustancial del financiamiento en la mayoría de los países y fondos procedentes de más partidas del presupuesto nacional, desde el Ministerio de Salud y de otros ministerios.



Otro elemento fundamental de la rectoría es contar con un equipo central del PNT dotado de los recursos necesarios en el seno del Ministerio de Salud con un presupuesto específico para la TB. El tamaño y la capacidad del equipo central de coordinación del PNT y el nivel de la descentralización e integración de los servicios específicos dependerán de numerosos factores, entre ellos el tamaño, la gobernanza y la estructura administrativa del país, así como la epidemiología de la TB.

El cuadro 2A.1 destaca las principales funciones sugeridas de rectoría de un PNT o un equipo coordinador de la TB o de las autoridades de TB MDR dentro de sistemas de salud integrados a nivel provincial y local.

## 2A-2 Elaboración de un completo plan estratégico nacional de TB

Según se indicó en la Parte I, una medida esencial para impulsar el compromiso político es la participación de las partes interesadas en el desarrollo o la actualización del PEN para el 2016 y los años posteriores, con una visión clara acerca de los objetivos y metas del 2030 y el 2035 para poner fin de la TB, y definir acciones estratégicas para los primeros tres o cinco años. El cuadro 2A.2 ofrece una lista ilustrativa de partes interesadas que, según el entorno y su relevancia, pueden tener que participar de manera apropiada en todas las fases de la planificación y en la ejecución. La OMS ha creado un conjunto de herramientas para ayudar al desarrollo de los PNE (1).

### CUADRO 2A.1 FUNCIONES DE RECTORÍA DE UN PROGRAMA NACIONAL DE TB

- Desarrollar y adaptar una atención y protección frente a la TB basada en datos probatorios, e integrar la política de la TB dentro de política de salud del país.
- Examinar de manera periódica la planificación, el presupuesto y la gestión, con la participación de una amplia gama de partes interesadas.
- Asegurar una supervisión y una gestión eficaces de la atención y el tratamiento de la TB, con sólidos mecanismos de referencia, notificación e información en la atención primaria, los hospitales y los servicios especializados públicos y privados, así como una red de laboratorios y servicios de radiología que participen en el diagnóstico de la TB.
- La planificación de recursos humanos, el fortalecimiento de las capacidades, la supervisión y el seguimiento de la calidad del servicio a todos los niveles, y la formación médica, integrada dentro de sistemas más amplios de fomento de los recursos humanos.
- El suministro de información específica sobre las estrategias y políticas de TB para todos los niveles de atención, y sobre todos los servicios especializados pertinentes, tanto públicos como privados.
- La elaboración y provisión de materiales didácticos para pacientes, familias, comunidades afectadas y asociados del gobierno y otros sectores, incluyéndolos en el proceso de elaboración.
- Brindar apoyo, junto con otros responsables de los ministerios de Salud, al suministro ininterrumpido de medicamentos y pruebas diagnósticas con garantía de calidad, que se basen en la proyección, las capacidades de gestión de medicamentos y una estrategia para el uso racional de los fármacos.
- Recopilar y analizar datos de calidad sobre la capacidad de todos los niveles del sistema de salud en actividades de vigilancia, monitoreo y evaluación programáticos, incluyendo exámenes conjuntos con las partes interesadas y la elaboración periódica de informes.
- Relacionarse con los contactos del gobierno y de ONG que trabajen en el financiamiento de la salud, política social, protección social, justicia, trabajo, migración, etc. para definir funciones y crear sistemas de referencia y soporte.

El PEN, el elemento central de la estrategia a nivel nacional, guía a las autoridades de TB MDR nacionales en la gestión y aplicación de las actividades adecuadas para la atención y la prevención de la TB, así como para establecer vínculos con otros programas y asociados del sector salud y de otros sectores.

El PEN debe alinearse dentro del plan nacional de salud y vincularse con planes de otros sectores. Debe ser ambicioso e integral e incorporar el presupuesto, la ejecución, el monitoreo y la evaluación, la investigación y la asistencia técnica. Es necesario fijar y supervisar una trayectoria clara hacia las metas acordadas en relación con la TB. Tal como se recomienda, los nuevos PEN deben incorporar un conjunto ampliado de evaluaciones de las situaciones de referencia para después del 2015 de los datos epidemiológicos nacionales y subnacionales acerca de la TB, incluyendo la estructura y las funciones del sistema de salud así como la identificación de las poblaciones y comunidades afectadas clave. El PEN también debe incluir determinados análisis de los sistemas de adquisiciones y de distribución, la disponibilidad de recursos (también de recursos humanos), políticas reglamentarias, vínculos existentes con los servicios sociales, el papel de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado. Tales evaluaciones pueden vincularse al menos en parte con las revisiones de los programas nacionales, o con misiones de seguimiento conjuntas, llevadas a cabo con asociados, tal como se indica en la orientación de la OMS (2).

A partir del PEN, se puede elaborar una planificación operativa detallada y definir hitos para cada año. También hay que llevar a cabo y financiar consultas regulares con todas las partes interesadas para evaluar los progresos y ofrecer información al respecto.

En muchos países que reciben ayuda al desarrollo para la respuesta de la TB puede que el PEN haya sido recientemente revisado o esté en proceso de revisión. Como resultado de ello, los primeros pasos serán revisar tales PEN cuando sea factible o hacer cambios en los planes operativos anuales para permitir las modificaciones requeridas en las intervenciones y las metas de acuerdo con la estrategia Fin de la TB.

Los PEN deben considerarse documentos abiertos y usarse como base para la planificación operativa anual y las reuniones de revisión periódicas. Todas las partes interesadas deben participar en la aplicación, el seguimiento y la evaluación de los PEN.

## 2A-3 Movilización de recursos para un programa ambicioso

La mayoría de los países de ingresos bajos y medianos carecen de los recursos suficientes incluso para los programas de trabajo actuales, y más aún para PEN más ambiciosos. Necesitan un plan bien presupuestado y con prioridades, que justifique aumentos en el financiamiento nacional e internacional. En la movilización de recursos deben participar todas las partes interesadas que tengan alguna responsabilidad en el presupuesto de la prevención y la atención de la TB, la protección social relacionada con ella, la vigilancia y la investigación. Los cálculos de financiamiento deben hacerse localmente, puesto que cada país tiene un punto de partida diferente y necesitará ajustar sus metas y calendarios diferentes.

### Los fundamentos: presupuestos básicos para la TB en los PEN y los planes nacionales de salud

Los PNT tienen la responsabilidad primaria de elaborar los presupuestos de los PEN, presupuestos adicionales para la planificación operativa en el Ministerio de Salud o para peticiones de subvención a donantes externos. La OMS ofrece diversas herramientas para orientar y apoyar esa tarea, así como el trabajo relacionado con asistencia técnica. El "instrumento de planificación y presupuesto para la TB" de la OMS (3) se actualiza regularmente y ayuda a valorar las necesidades financieras y a financiar las lagunas por áreas de intervención. El programa informático One Health Tool (4), desarrollado inicialmente para los planificadores del sector de la salud en los países de ingresos bajos y medianos, ayuda a calcular el costo y viabilidad de los planes estratégicos y se ha desarrollado para permitir un presupuesto detallado para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB.

### Evaluaciones especiales para promover la movilización de recursos para apoyar las innovaciones

Formas innovadoras de movilizar recursos adicionales podrían ser realizar evaluaciones especiales de los costos y beneficios de crear nuevos elementos de la estrategia Fin de la TB, como por ejemplo ampliar la prueba de sensibilidad a anti-TBs para todos los pacientes, aumentar el acceso a fármacos de segunda línea para el tratamiento de la TB MDR, pasar de la atención hospitalizada a la atención ambulatoria para los pacientes de TB MDR, introducir

## CUADRO 2A.2 LISTA ILUSTRATIVA DE PARTES INTERESADAS QUE DEBEN PARTICIPAR EN TODAS LAS FASES DE LA PLANIFICACIÓN Y LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB.



Todos los ministerios y departamentos gubernamentales pertinentes a nivel central, provincial y local, incluyendo los de salud, finanzas, planificación, bienestar social, justicia, migración, desarrollo urbano, alimentación y nutrición, etc.



Organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil.



Médicos del sector privado, sociedades profesionales y asociaciones, y el sector corporativo y empresarial.



Comunidad académica e instituciones de investigación.



Comunidades afectadas y organizaciones de pacientes, incluyendo a representantes de grupos vulnerables y grupos de alto riesgo.



Asociados técnicos, de financiamiento y de ejecución y organismos de desarrollo.

paquetes de soporte para los pacientes o poner en marcha programas especiales para la participación del sector privado mediante iniciativas público-privadas.

Estas evaluaciones podrían incluir descripciones exhaustivas de la planificación de las medidas y los costos iniciales, así como las necesidades de gestión y recursos humanos. También podrían promover el debate dentro del Ministerio de Salud y con el Ministerio de Finanzas, los donantes externos u otros actores. En los casos en que puedan calcularse los beneficios o elaborarse los costos de la falta de acción, esos documentos pueden suponer una poderosa herramienta para lograr un impulso político que modifique las prácticas actuales e impulse cambios.

Las evaluaciones también pueden contribuir a obtener acceso a recursos especiales para la innovación o a mecanismos de financiamiento nuevos ya disponibles para iniciativas especiales dentro del gobierno o de asociados internacionales de financiamiento y desarrollo.

## Componente 2B. Participación de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y los proveedores de salud de los sectores público y privado

### 2B-1 Promover la participación de las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil

Uno de los cuatro principios de la estrategia Fin de la TB es crear una fuerte coalición con las comunidades, las organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil (OSC). Una estrecha alianza podría transformar las políticas, los programas y las prácticas y ayudaría a movilizar recursos, diseñar y desplegar los planes y las estrategias nacionales de TB e impulsar la acción local. Además, algunas comunidades tienen dificultades para acceder a los establecimientos de salud por razones que suelen ser sociales (estigma, discriminación), económicas (gastos de atención TB DR, pérdida de ingresos y gastos de transporte y otros gastos) o políticas (servicios transfronterizos, especialmente para los migrantes). Para llegar a todas las personas que necesitan servicios de prevención y atención de la TB, las autoridades de TB MDR tienen que establecer alianzas con las comunidades, las ONG y otras OSC para la prevención y la atención de la TB.

Las actividades comunitarias de TB pueden ser realizadas ya sea por el PNT o por ONG y otras organizaciones de la sociedad civil. Las OSC, en igualdad de condiciones bajo la rectoría del gobierno, están especialmente bien situadas para abordar eficazmente a las comunidades de difícil acceso o las poblaciones marginadas. En el cuadro 2B.1 se muestran los términos clave y las definiciones operativas.

En el abordaje ENGAGE-TB se enumeran los principios operativos y acciones esenciales para la participación y colaboración eficaz entre los PNT, las ONG y OSC, principalmente para la integración de las actividades comunitarias de TB (5). Hace hincapié en que una estrecha armonización entre sistemas, especialmente para el seguimiento de la TB y la información al respecto, permitiría contar con datos nacionales que reflejaran adecuadamente las contribuciones de las actividades comunitarias de TB. La siguiente sección ofrece una orientación sobre las actividades comunitarias en relación con la TB que han emprendido y apoyado el PNT, ONG y otras OSC. Hay ciertas acciones y requisitos que cumplir previamente. Las actividades comunitarias de TB deben realizarse de forma integrada con otras actividades, siempre que sea factible (cuadro 2B.2). En el cuadro 2B.3 se ofrecen ejemplos de algunos países.

#### Políticas y estrategias

Deben tenerse en cuenta las siguientes políticas, estrategias y acciones para la participación eficaz de las comunidades y las OSC:

- Un marco jurídico que dé voz a las comunidades, ONG y otras OSC en la respuesta a la TB, desarrollado en estrecha colaboración con la comunidad afectada y en un entorno favorable que permita que las organizaciones, en particular las que trabajan en el ámbito de la TB, trabajen sin impedimentos.

- Un entorno favorable de políticas y programas dentro de las leyes y políticas nacionales, basadas en la equidad, la igualdad y el respeto mutuo, para promover el despliegue de los servicios comunitarios de TB, en particular la creación de un grupo de trabajo para la participación comunitaria o el establecimiento de un organismo de coordinación nacional que facilite una participación eficaz de las ONG y otras OSC en los servicios comunitarios integrados de prevención, diagnóstico, tratamiento y atención de la TB.
- Políticas y prácticas que permitan que se escuche la voz de las comunidades afectadas en todas las fases de desarrollo de la política y ejecución de los programas a nivel nacional y local, mediante la inclusión de defensores de la participación comunitaria y de los pacientes en diversos foros relacionados con la TB.
- Colaboración sistemática entre el PNT, ONG y otras OSC, por ejemplo a través de organismos independientes de coordinación de las ONG (ICO), respaldados por un diálogo y una coloración continuos para compartir experiencias e información sobre las necesidades y obstáculos encontrados y la manera de hallar soluciones oportunas.
- La integración de las actividades comunitarias de TB en la prestación de los servicios de salud.

## CUADRO 2B.1 PRINCIPALES TÉRMINOS Y DEFINICIONES OPERATIVAS

**La comunidad** hace referencia a las personas, sus familiares y miembros de una zona geográfica o un interés que se ven afectados por la TB y otros problemas de salud y sociales conexos y que se benefician de los esfuerzos para hacer frente a sus problemas o contribuyen a su solución.

**La participación comunitaria** es el proceso de colaborar con las comunidades para hacer frente a la TB y otros problemas de salud y sociales conexos que afectan a su bienestar. A menudo incluye alianzas y coaliciones que puedan dar lugar a cambios conductuales, ambientales y sociales que mejoren la salud de la comunidad y sus miembros.

**Las actividades comunitarias de TB** abarcan un amplio espectro de actividades que contribuyen a aplicar medidas de prevención, diagnóstico, tratamiento y atención que influyen de manera positiva en los resultados terapéuticos de la TB sensible, drogoresistente y asociada con el VIH. Tales actividades incluyen asimismo la movilización comunitaria para promover una comunicación eficaz y la participación de los miembros de la comunidad para promover la demanda y aumentar la confianza en los servicios de atención a la TB, así como actividades de promoción dirigidas a los tomadores de decisiones y actores clave para influir en las políticas, leyes, reglamentos, programas o financiación. Las actividades comunitarias de TB se llevan a cabo fuera de los establecimientos de salud formales (como hospitales, centros de salud y consultorios) en estructuras comunitarias (por ejemplo, escuelas, lugares de culto, establecimientos colectivos) y residencias. Tales actividades pueden ser conducidas por agentes comunitarios de salud (ACS) o por voluntarios comunitarios (VC), con el apoyo de estructuras gubernamentales, en particular el programa nacional de TB, o por ONG y otras OSC.

**Los agentes comunitarios de salud** son personas con algún tipo de formación regular a los que se capacita para contribuir a los servicios en particular la prevención de la TB y el soporte y la atención a los pacientes. Su perfil, funciones y responsabilidades varían enormemente dependiendo de los países y dentro los países, y su tiempo suele ser compensado con incentivos tanto en metálico como en especie.

**Los voluntarios comunitarios son miembros** de la comunidad a los que se ha sensibilizado en torno a la prevención y la atención de la TB, ya sea mediante una breve capacitación específica o mediante reuniones de contacto regulares y repetidas con proveedores de salud de salud.

**Las ONG y otras OSC son organizaciones** sin ánimo de lucro que operan independientemente tanto del Estado como de organizaciones privadas con fines de lucro. Incluyen un amplio espectro de entidades, tales como ONG internacionales, nacionales y locales, organizaciones comunitarias, organizaciones de pacientes y confesionales, así como asociaciones profesionales.

## CUADRO 2B.2 EJEMPLOS DE ACTIVIDADES COMUNITARIAS DE TB ACTIVITIES



Sensibilización, comunicación para el cambio de comportamiento y movilización comunitaria.



Reducción del estigma y la discriminación.



Tamizaje y pruebas de la TB y morbilidad relacionada con la TB (por ejemplo, asesoramiento y pruebas del VIH, detección de la diabetes), incluso mediante visitas a domicilio.



Facilitación de acceso a servicios de diagnóstico (recogida y transporte de esputo o muestras).



Inicio y provisión de medidas preventivas de la TB (por ejemplo, tratamiento preventivo con isoniacida, control de infecciones).



Referencia de miembros de la comunidad para el diagnóstico de la TB y enfermedades relacionadas.



Inicio, oferta y observación del tratamiento para TB y las comorbilidades.



Soporte para la adherencia al tratamiento mediante ayuda entre pares e información entre pares y seguimiento individual.



Cuidados paliativos en el hogar para la TB y las enfermedades relacionadas.



Home-based palliative care for TB and related diseases



Actividades comunitarias locales de promoción de la causa.



## Principales actores

Según el contexto de cada país, algunos de los principales actores y partes interesadas de la participación comunitaria y de las OSC serán los siguientes:

- el PNT u otro programa equivalente;
- otros programas nacionales que actúan en el ámbito de la SRMRNA, el VIH, la atención primaria de salud, la agricultura, el desarrollo de los medios de vida o de agua, el saneamiento y la higiene, en qué pueda integrarse la TB;
- OSC, como ONG, organizaciones comunitarias, organizaciones confesionales;
- Organizaciones, redes y asociaciones de pacientes, y
- agentes comunitarios de salud y voluntarios comunitarios con el apoyo gubernamental o de grupos de la sociedad civil.

## Requisitos del sistema de salud

Promover la participación de las comunidades, las ONG y otras organizaciones de la sociedad civil requiere lo siguiente:

- recursos humanos y financieros acordes con la ampliación del alcance de las actividades para la participación comunitaria y de las organizaciones de la sociedad civil;
- sinergias con iniciativas comunitarias pertinentes en otros programas de salud (por ejemplo, los relacionados con el VIH, la SRMRNA o la APS) y los ministerios, para integrar la TB en su oferta de prestaciones, posiblemente mediante la creación o designación de un grupo de trabajo a nivel central;
- la aplicación uniformizada de las ayudas y herramientas para garantizar que las actividades se desarrollen sin problema, incluyendo manuales de capacitación y formularios de referencia

### CUADRO 2B.3 EJEMPLOS NACIONALES DE ACTIVIDADES COMUNITARIAS INTEGRADAS DE TB MEDIANTE LA PARTICIPACIÓN DE ONG QUE ANTES NO PARTICIPABAN (ENGAGE-TB)

En Kinshasa y Kikwit, en la República Democrática del Congo, la ONG Femme Plus ha integrado servicios de TB en sus actividades comunitarias relacionadas con el VIH. Este enfoque ha fortalecido la colaboración entre centros públicos que se ocupan de la TB, ONG y comunidades y ha conllevado una mejora de los datos a nivel local. Los funcionarios públicos encargados de la TB y los puntos focales de las ONG se reúnen trimestralmente para examinar las actividades comunitarias de derivación y soporte al tratamiento así como validar los datos procedentes de las actividades comunitarias, que luego se comunican a nivel nacional. En el 2013, las actividades comunitarias en los dos centros operativos de Femme Plus supusieron la notificación de 1.088 casos nuevos de TB, un 40% de todas las notificaciones de casos nuevos en la zona.

En Etiopía, Save the Children integró servicios comunitarios de TB y de la coinfección TB/VIH en su Programa de salud materna, del recién nacido y del niño para las comunidades pastoriles de Dollo Abo y Dollo Bay Woredas en la Región somalí de Etiopía. Junto con las actividades de fortalecimiento del sistema de salud, ese proyecto experimental condujo a un aumento en el número de pacientes y tratamientos de TB de 52 en el año 2012, antes del comienzo del programa, a 427 en el año 2013.

En Kenya, una robusta asociación a nivel nacional entre las ONG y otras organizaciones de la sociedad civil y el Programa Nacional de TB y la Lepra (NPLP) condujo a una mayor participación de la sociedad civil en la planificación y definición de políticas a nivel nacional. La participación comunitaria se incluye además como parte del nuevo PEN. Otra ONG, que anteriormente no participaba en el ámbito de la TB, ha sido bienvenida como nuevo miembro del Comité Coordinador de Acciones para la TB de Kenya, aumentando la representación de las voces en ese foro.

para ayudar a los ACS o los CV a remitir de forma eficaz a las personas con síntomas de TB a los establecimientos de salud; registros y herramientas para cribar los contactos con los hogares, y registros e informes que resuman mensualmente las actividades comunitarias, y

- un sistema de monitoreo sistemático para medir la contribución a la notificación de la TB de las derivaciones desde la comunidad y el soporte a tratamientos comunitarios para los pacientes tuberculosos registrados.

### Intervenciones clave

El abordaje ENGAGE-TB para la participación y colaboración eficaces entre los PNT, las ONG y otras OSC comprende las siguientes medidas (en la guía de orientación de la OMS pueden encontrarse más detalles sobre medidas para la participación eficaz de las comunidades):

- Un análisis y una cartografía de la situación, con la recopilación de información a todos los niveles para evaluar las necesidades y los retos programáticos, las actividades prioritarias, los actores y las iniciativas comunitarias existentes tanto por parte del gobierno, como de ONG y otras OSC.
- Hacer que las organizaciones de la sociedad civil participen y sean consultadas para la elaboración de los planes nacionales estratégicos y operativos para la TB, incluyendo directrices (por ejemplo, para el tamizaje comunitario de la TB) y herramientas (por ejemplo, un manual de capacitación para los agentes comunitarios de salud y los voluntarios comunitarios).
- Consultas conjuntas entre las comunidades, las OSC y los PNT para determinar las tareas de los ACS y los CV.
- Mayor capacitación y actividades para los ACS y los CV con el fin de integrar los servicios comunitarios de la TB en el marco de las actividades relacionadas con el VIH o la SRMRNA o la APS.
- Seguimiento y evaluación sistemáticos para medir qué se está haciendo e informar a todas las partes interesadas.
- Fomentar la capacidad para lograr que todas las partes interesadas tengan las habilidades, aptitudes y recursos para la planificación, ejecución y ampliación de las actividades relacionadas con la TB.

•••

**Las inversiones destinadas a ampliar las iniciativas público-privadas no están a la altura de las necesidades reales sobre el terreno.**

## 2B-2 Participación de todos los prestadores de atención públicos y privados

Los proveedores de atención TB MDR —públicos, voluntarios, privados o empresariales— que atienden a las personas con TB varían según los países y dentro de cada país. No obstante, la participación de esos actores a través de algún tipo de enfoque mixto público-privado (EPP) es pertinente para todos los entornos. Como resultado de la ampliación de las iniciativas eficaces de EPP, entre el 10% y el 30% de los casos de TB en países tan diversos como la India, Kenya, Malawi, Myanmar, Pakistán y Tanzania son atendidos por proveedores de atención privados y no estatales y por servicios públicos que operan de conformidad con los PNT. Pese a la ampliación de las iniciativas mixtas público-privadas, aún hay pacientes con TB tratados en grandes hospitales públicos y privados que no son notificados, sigue habiendo una proporción considerable de proveedores privados

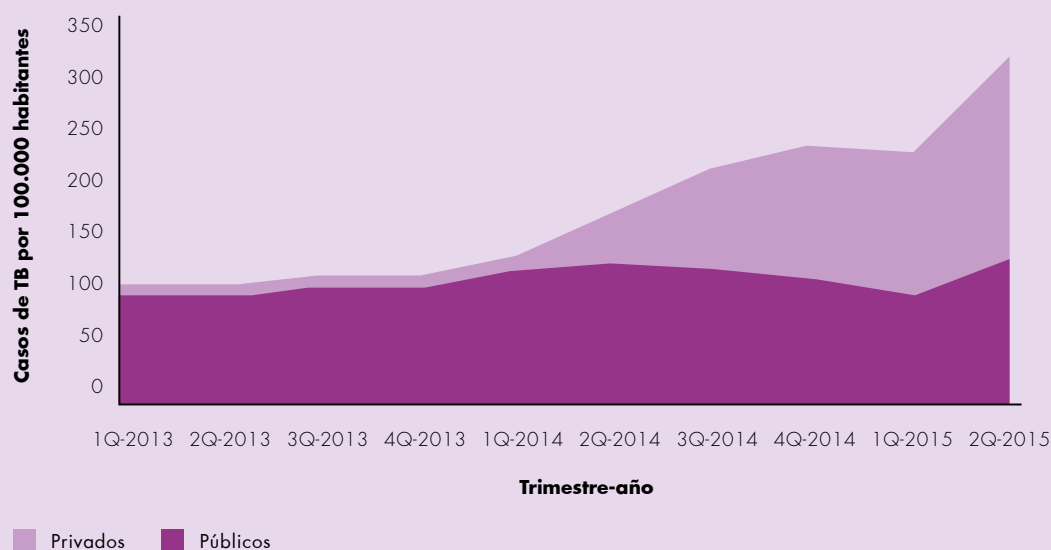
## CUADRO 2B.4 DETECCIÓN DE CASOS DE TB EN LA INDIA MEDIANTE SERVICIOS TECNOLÓGICOS PARA LOS PROVEEDORES PRIVADOS Y LOS PACIENTES

Se considera que un tercio de los casos de TB no detectados en el mundo se dan en la India, y se cree que casi un millón de esos casos pasa por las consultas de los proveedores privados del país. Aunque la notificación de la TB es obligatoria en la India desde el 2012, eso no ha tenido ninguna consecuencia para la falta de participación. En el estado de Gujarat, en el Distrito de Mehsana, que tiene una población de 2 millones de habitantes, un servicio innovador ha fomentado eficazmente la notificación de casos de TB, permitiendo una vigilancia casi completa y una mejor calidad de la atención.

El incentivo para que los prestadores privados notifiquen sus casos de TB que detectan es ofrecer vales gratuitos de medicamentos anti-TB para los pacientes con TB notificada. Cuando se diagnostica un caso de TB, el médico o un asistente realizan una llamada gratuita al centro de atención telefónica, donde los operadores recogen información de notificación de TB y generan vales electrónicos para medicamentos de primera línea. Los pacientes muestran el código que han recibido en su teléfono móvil por mensaje a las farmacias inscritas en el programa, que validan y entregan los medicamentos sin costo alguno. El centro de atención telefónica se pone en contacto con el paciente por teléfono y comprueba que haya recibido los medicamentos anti-TB de manera gratuita. El responsable local de la TB realiza los pagos a los pocos días, y envía una confirmación del pago electrónico a la farmacia por mensaje de texto. La notificación es la puerta de entrada a la vigilancia de la observancia terapéutica. La adherencia del paciente se garantiza a través de acciones progresivas, que van desde los recordatorios, las alertas, la autonotificación y, si fuera necesario, el contacto con miembros de la familia y una visita por parte del personal del programa.

Tras un año de funcionamiento, ahora usan este sistema regularmente el 30% de los proveedores habilitados, y más de un 70% de los medicamentos anti-TB dispensados por las farmacias privadas del distrito se entregan mediante los vales digitales. La notificación de casos de TB se ha triplicado, y por primera vez se ofrece vigilancia y soporte para el tratamiento a la gran cantidad de pacientes tratados en centros privados. El modelo de Mehsana muestra que, gracias a la innovación, el programa de TB de la India puede hacer frente al problema de los casos no notificados de TB en el sector privado.

Tasa de notificación trimestral de casos de TB (anualizada)  
en los sectores público y privado, 2013-2015, Mehsana.



habilitados y no habilitados y que operan en una estructura formal o informal que prestan una atención desigual, los programas de TB en los lugares de trabajo son escasos, la garantía de la calidad de las pruebas realizadas en los laboratorios privados es incierta, y a diario se venden al por menor grandes cantidades de medicamentos para la TB de calidad cuestionable en farmacias privadas, especialmente en Asia. La capacidad de los PNT y las inversiones para ampliar los enfoques mixtos público-privados no se corresponde con las necesidades reales sobre el terreno.

El enfoque de mixto público-privado es transversal para todos los componentes de la estrategia Fin de la TB. El diagnóstico temprano de la TB necesita de la participación de los proveedores de salud informales y formales que tienen el primer contacto con las personas con síntomas de TB, la expansión de las actividades de colaboración TB/VIH y el tratamiento y la prevención programáticos de la TB MDR requieren de la colaboración con todos los proveedores de atención, la aplicación rápida y racional de nuevos medios de diagnóstico y medicamentos para los pacientes en los consultorios privados requiere permitir a los prestadores privados habilitados que obtengan acceso a nuevos medicamentos anti-TB para los pacientes que cumplen los requisitos, y para la optimización de los enfoques mixtos público-privados actuales y su desarrollo ampliable y sostenible se necesita investigación operativa.

Sobre la base de los modelos y experiencias de los países, la OMS ha elaborado una guía y una herramientas generales para la aplicación de enfoques mixtos público-privados para la atención y la prevención de la TB (7, 8), una orientación sobre cómo llevar a cabo una evaluación de la situación nacional de esos enfoques mixtos (9), estudios de recuento para todos los proveedores de atención (10), con la participación de todos los proveedores de salud de las actividades de colaboración TB/VIH (11) y la gestión programática de la TB MDR (12). Los Estándares Internacionales de la Atención de la TB (13) plantean normas para todos los proveedores de atención públicos y privados.

En los últimos años, en Asia se han puesto en marcha con éxito nuevos e innovadores modelos para ampliar las iniciativas mixtas público-privadas para la atención de la TB, como los modelos de franquicia social y de negocios sociales. Muchos de estos modelos han usado de manera eficaz herramientas de salud digitales en la provisión de la atención (cuadro 2B.4).

### Políticas necesarias, según el contexto nacional

La participación eficaz de todos los proveedores de atención públicos, voluntarios, privados e institucionales requiere un entorno favorable:

- Una política explícita que defina la contribución de los prestadores públicos y privados pertinentes a las metas y los objetivos del PNT, algo esencial con vistas a la movilización de recursos humanos y económicos necesarios para ampliar los programas mixtos públicos-privados.
- Unas directrices nacionales claras y herramientas prácticas para la participación de un amplio espectro de proveedores públicos y privados —desde curanderos tradicionales hasta neumólogos— que atienden a las personas con TB, en particular a las muy pobres.
- Normas nacionales de atención de la TB, acordes con las normas internacionales para la atención de la TB disponibles para todos los proveedores, con orientación sobre cómo aplicarlas y sobre el apoyo disponible de los PNT.
- Sistemas de certificación y acreditación para identificar, equipar, proporcionar incentivos y conectar a los proveedores con los PNT y permitirles prestar una atención de calidad para la TB a sus pacientes de manera gratuita.
- Políticas para llevar a los pacientes de TB y a los proveedores de atención del sector privado hacia las estrategias y programas de cobertura universal en salud y protección social.
- Políticas y orientación para utilizar herramientas digitales de salud con el fin de facilitar la expansión de los enfoques mixtos público-privados.
- Un marco normativo para el control de la TB que incluya la notificación obligatoria de casos de TB para todos los proveedores de atención y la restricción de la venta y el uso irracional de medicamentos anti-TB (cuadro 2B.5).

### Principales actores

- Ministerios de Salud y los PNT, que pueden actuar como gestores de los programas mixtos público-privados, ofreciendo políticas, orientación, herramientas, apoyo técnico, apoyo financiero y seguimiento.

- Todos los proveedores de atención del sector público, especialmente los hospitales y los que están fuera de la competencia del PNT o del Ministerio de Salud (como instituciones académicas, organismos de seguros de enfermedad, servicios de salud en las prisiones e instituciones de seguridad social) deben respetar las normas nacionales e internacionales para la atención de la TB.
- Autoridades reguladoras y de suministro nacionales y provinciales que puedan garantizar un suministro ininterrumpido y el uso racional de medicamentos anti-TB con garantía de calidad (en particular de los nuevos fármacos disponibles) y las tecnologías de diagnóstico respaldadas por la OMS.
- Asociaciones profesionales nacionales y otras organizaciones intermediarias que pueden ayudar a que los prestadores privados poco organizados establezcan vínculos con el PNT, en particular ONG, organizaciones confesionales e instituciones privadas, tales como organizaciones de franquicia social y de negocios sociales.
- Laboratorios de empresas privadas y servicios de radiología que ofrezcan servicios de tamizaje y diagnóstico de la TB.
- La participación del sector privado y empresarial, que es esencial en aspectos diversos de la atención y la prevención de la TB, en particular en los programas empresariales destinados a sus empleados, sus familias y comunidades.
- Las comunidades y las organizaciones de la sociedad civil, que desempeñan un papel significativo en educar, promover y apoyar a las personas y a los proveedores para que ofrezcan una atención de la TB centrada en el paciente (véase la sección sobre el abordaje ENGAGE-TB entre las intervenciones clave de la sección 2B.1).

### Requisitos del sistema de salud

- Un entorno sistémico favorable y la voluntad del PNT para trabajar con todos los proveedores de atención pertinentes; los empleados públicos de todos los niveles deben estar convencidos sobre la necesidad de la participación de los prestadores de atención y de que se oriente al respecto.
- Mayores recursos humanos y económicos para ampliar y mantener la aplicación de los enfoques mixtos público-privados.
- Fomento de la capacidad y de mecanismos para:
  - » establecer sistemas de certificación y acreditación que permitan identificar y apoyar a los proveedores de atención colaboradores, sobre todo los laboratorios;
  - » hacer cumplir las medidas normativas, tales como la notificación obligatoria de los casos de TB, el uso racional de los medicamentos anti-TB y el control de las infecciones en los establecimientos de salud, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación para una acción adecuada, e
  - » identificar y contratar a organizaciones intermediarias que dispongan de los mecanismos y capacidades para hacer participar a numerosos proveedores de salud.
- La integración de la supervisión y el seguimiento de apoyo de los programas mixtos público-privados en la supervisión y el seguimiento del programa general de TB.
- Cuando sea posible, la integración de la atención de la TB en alianzas público-privadas para otros programas de salud pública y viceversa.

### Intervenciones clave

La ejecución a gran escala de enfoques mixtos público-privados para la participación de todos los prestadores en la atención y la prevención de la TB suele exigir una estrategia mixta basada en una evaluación completa de la situación nacional y la situación de la aplicación nacional de esos enfoques mixtos. Deberá tenerse en cuenta la posibilidad de incluir las siguientes estrategias:

- Asegurarse en primer lugar de que los recursos humanos y económicos disponibles para ampliar la participación de todos los prestadores de atención son compatibles con la magnitud del problema, teniendo en cuenta el número de casos de TB tratados fuera de los PNT y el fortalecimiento de la capacidad necesaria dentro del sector público.

- La optimización y ampliación de la participación de hospitales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales de mayor tamaño.
- Compartir la carga de la participación de numerosos profesionales independientes del sector privado con “organizaciones intermediarias”, tales como franquicias sociales y de negocios sociales, ONG con capacidad y habilidades para trabajar con los profesionales del sector privado, y sociedades y asociaciones profesionales.
- Promover la participación y la acreditación de los laboratorios de primer nivel y de referencia que ofrecen pruebas diagnósticas para la TB.
- La movilización y el apoyo del sector empresarial para poner en marcha y ampliar los programas de TB.
- Aplicar enfoques normativos, como la notificación obligatoria de casos, el uso racional de los medicamentos anti-TBs y los sistemas de certificación y acreditación para identificar y apoyar a los proveedores colaboradores.
- Promover la participación de las comunidades y la sociedad civil para promover la demanda de una atención de calidad para la TB de todos los proveedores de atención públicos y privados.

### CUADRO 2B.5 NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE CASOS DE TB EN PAÍSES CON ALTA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD: POLÍTICAS Y PRÁCTICAS

Una gran proporción de los casos no detectados de TB —más de 3 millones de casos al año en todo el mundo— no son en realidad casos que pasan desapercibidos o no se diagnostican ni se tratan. Pueden ser detectados y tratados, pero no son notificados por los proveedores de atención que los tratan. La OMS está documentando las normas y prácticas de notificación de casos de TB en los países de incidencia alta. Comprendiendo las razones subyacentes de la subnotificación, un primer paso consistiría en identificar como hacer frente a ese problema dentro de un contexto más amplio de vigilancia de la salud pública y de notificación de enfermedades infecciosas en los países con una alta incidencia de la TB.

Mientras que la mayoría de los países con una alta incidencia incluyen la TB en la lista de enfermedades de notificación obligatoria, en ocasiones no existen exigencias sobre la notificación y su cumplimiento es débil. En general se sistematiza la notificación de los casos de TB detectados en establecimientos vinculados al PNT. Sin embargo, no se han implementado sistemas y herramientas para facilitar la notificación de casos por parte de los proveedores de atención privados. Los prestadores privados generalmente no logran notificar los casos debido a la falta de concientización acerca de las obligaciones en materia de información; indiferencia respecto a la notificación; ideas erróneas acerca de la notificación y las cuestiones de confidencialidad; falta de capacitación, apoyo o retroalimentación de las autoridades de TB MDR; y engorrosos sistemas de notificación en papel, en su caso.

Los sistemas débiles de vigilancia de la salud pública y de notificación de enfermedades infecciosas suponen una barrera para instaurar la notificación obligatoria de los casos de TB. No obstante, algunos países con una baja incidencia, como China, India, Corea del Sur y Tailandia, cuentan con mecanismos eficaces e innovadores con tecnologías digitales que proporcionan enseñanzas útiles para la notificación obligatoria de casos de TB. A la hora de prepararse para aplicar la estrategia Fin de la TB después del 2015, todos los países tienen que contar con una política nacional de obligatoriedad de la notificación de los casos de TB, que contemple también sanciones en caso de su incumplimiento. La aplicación eficaz de esa política necesitará identificar y poner en marcha métodos sencillos de notificación de casos de TB por parte de los prestadores privados. La aplicación de las tecnologías digitales parece ser el camino lógico para avanzar rápidamente en este ámbito.



## Componente 2C. Política de cobertura universal en salud y marcos regulatorios para la notificación de los casos, registros vitales, la calidad y el uso racional de los medicamentos, y el control de infecciones

•••

**La cobertura universal en salud se define como “la situación en que todas las personas pueden utilizar los servicios de salud de buena calidad que necesitan sin pasar aprietos económicos para pagarlos”. El objetivo es el avance constante hacia la cobertura universal en salud.**

### Políticas y estrategias

#### Avanzar hacia la cobertura universal en salud

Teniendo en cuenta que las personas acuden a los servicios de salud para buscar ayuda con una enfermedad no definida en lugar de ir a un centro específico de atención de la TB, deben eliminarse las barreras de acceso a los servicios de salud. Eso requiere garantizar el acceso completo de todas las personas a los servicios de salud, no solo a pruebas y tratamientos específicos de la TB (14). Es necesario minimizar los obstáculos geográficos y económicos para el uso de los servicios de salud, tales como los gastos directos por parte de los pacientes, y aplicar cambios sistemáticos para superar esas barreras. Además, los gastos específicos de la TB (de pruebas y tratamiento) deben continuar siendo gratuitos, como lo han sido en la mayoría de los países, aunque no en todos.

Pocos países han logrado la cobertura universal en salud, definida como “la situación en que todas las personas pueden utilizar los servicios de salud de buena calidad que necesitan sin pasar aprietos económicos para pagarlos”. El objetivo es el avance constante hacia la cobertura universal en salud.

La cobertura universal se logra mediante el financiamiento previo, suficiente, justo y sostenible de la asistencia TB DR con una cobertura geográfica completa, combinada con servicios eficaces de calidad garantizada y sometidos a vigilancia y evaluación (15). Un sistema de salud que funcione bien ha de tener los siguientes elementos fundamentales: prestación de servicios; personal de salud; información; productos médicos, vacunas y tecnologías; financiamiento; y liderazgo y gobernanza (rectoría) (16). Todos los países deben centrar la atención en el avance rápido hacia la cobertura universal en salud, a la vez que hacen lo necesario para reforzar todos los elementos esenciales del sistema de salud.

Las políticas, las estrategias y los sistemas dirigidos hacia la cobertura universal en salud deben ampliar:

- el acceso a un amplio espectro de los servicios recomendados en esta estrategia, con una alta calidad, como parte de los servicios de salud generales;
- la cobertura financiera, incluidos los costos (previos al diagnóstico de la TB) de las consultas y las pruebas, los medicamentos, las pruebas de seguimiento y todos los gastos asociados a permanecer en un tratamiento completo curativo o preventivo, ya sea en el sector público o en el privado, y
- el acceso a los servicios para todas las personas que lo necesiten, especialmente los grupos vulnerables y marginados con menor acceso a los servicios.

El diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la TB deben ser apropiados y gratuitos. Eso puede lograrse mediante un paquete nacional de servicios de salud o mediante un plan nacional de seguro de enfermedad. No basta con garantizar el acceso y minimizar los obstáculos financieros para acceder al diagnóstico y a la atención de la TB; es necesario implantar mecanismos que promuevan el uso adecuado de medicamentos de calidad y de tecnologías diagnósticas, por ejemplo, definiendo paquetes de diagnóstico y tratamiento de la TB dentro de los planes de seguro por enfermedad, y vinculando los sistemas de garantía de calidad con los reembolsos.

Existen grandes oportunidades para que los países implanten o amplíen planes para la cobertura universal en salud. En las primeras etapas de definición de esos planes, debe abordarse específicamente la atención a la TB e incluirse dentro de los paquetes básicos de servicios de salud. Se recomienda aplicar modelos de seguro social que busquen servir a todas las personas, especialmente a las poblaciones de bajos ingresos y a otras poblaciones vulnerables. Además, no hay que escatimar esfuerzos en la aplicación de esos planes para garantizar la atención desde el principio a las poblaciones con alto riesgo de padecer TB. En cualquier caso, el PNT y sus asociados deben evaluar las implicaciones probables para sus servicios y para los grupos de población clave afectados por la TB. Esto les permitirá hacer frente a las lagunas en la cobertura y los resultados insatisfactorios. Para evitar el reembolso de servicios inadecuados e innecesarios, hay que definir paquetes esenciales y específicos para la atención de la TB con un alto nivel de calidad. Además, los modelos de financiamiento de la cobertura universal en salud deben esmerarse en responder a la necesidad de financiar las actividades de salud pública junto con los servicios clínicos.

Además de las políticas para el financiamiento de la atención de salud y el acceso a servicios de atención de salud de alta calidad, se necesitan otros diversos marcos normativos transversales para desarrollar un enfoque que tenga en cuenta la TB, los cuales se describen a continuación.

### **Reglamentación de la producción, la calidad y el uso de medios de diagnóstico y medicamentos para la TB**

Los medicamentos anti-TBs de mala calidad ponen a los pacientes en una situación de gran peligro. La prescripción de pautas de tratamiento no adecuadas conduce a resultados terapéuticos deficientes y puede causar drogorresistencia. El uso de medios de diagnóstico inapropiados, como las pruebas serológicas, da lugar a un diagnóstico inexacto. Se necesita reglamento y recursos suficientes para velar por el cumplimiento en relación con el registro, la importación y la fabricación de productos médicos. La reglamentación también debe tratar de cómo se subsidian los productos médicos y qué tipo de profesional de salud puede recetar o dispensar medicamentos para la TB. Para ello es necesario contar con información adecuada dirigida a quienes expiden las recetas y a los pacientes acerca del uso racional de los medicamentos, y hacer un seguimiento de su uso. Pueden usarse datos sobre la calidad de los medicamentos, la drogorresistencia, el uso de medicamentos y las prácticas de diagnóstico para abogar por una reglamentación más estricta de los productos médicos.

### **Notificación obligatoria de casos de TB**

Muchos casos de TB no son notificados, especialmente los tratados por proveedores privados de atención o por ONG no vinculadas con los PNT. La subnotificación de casos dificulta la vigilancia de las enfermedades, la investigación de los contactos, la respuesta a los brotes y el control de infecciones. Como se señaló anteriormente, es esencial contar con una ley de enfermedades infecciosas que se cumpla de manera eficaz, o con una reglamentación equivalente, que incluya la notificación obligatoria de casos de TB por cualquier proveedor de asistencia TB DR (17).

### **Mejora del registro de las muertes por TB en el registro de hechos vitales**

La mayoría de los países con una carga alta de TB no tienen sistemas integrales de registro civil, y la calidad de la información acerca del número de muertes debidas a la TB suele ser inadecuada. Es necesario desarrollar y reforzar sistemas eficaces de registro para garantizar que todas las muertes debidas a la TB sean notificadas adecuadamente. Los PNT no son los responsables directos de ese proceso, pero pueden defender la atención a la TB y ayudar a supervisar la calidad de los resultados, al tiempo que se desarrollan programas más amplios de fomento de los sistemas de registro.

## Medidas integrales del control de infecciones

Se necesita una reglamentación apropiada para garantizar el control eficaz de la infección en los servicios de salud y en otros establecimientos en que haya un alto riesgo de transmisión de enfermedades. La normativa sobre enfermedades infecciosas ha de incluir medidas de gestión, administrativas, ambientales y personales, así como normas relacionadas con la construcción y organización de establecimientos de salud (18). En el pilar 1 se tratan estrategias específicas para el control de infecciones por TB, en particular el ejemplo del enfoque FAST, pero tales medidas deben ser complementadas mediante el fortalecimiento sistemático del control general de las infecciones en todo el sistema de salud. El cuadro 2C.1 resume el enfoque integral de Camboya para el control de infecciones de la TB. La OMS ha formulado orientaciones sobre un enfoque sistémico a los programas integrados de control y prevención de la infección (“componentes centrales para la prevención y el control de las infecciones”) (19). En algunos países, aunque ni mucho menos en todos, el PNT y los asociados en la aplicación participan en redes más amplias del sistema de salud y en redes de servicio. No hacerlo supone una oportunidad desaprovechada, especialmente teniendo en cuenta el interés creciente en los sistemas de salud acerca de la resistencia a los antimicrobianos y la seguridad TB DR.

### CUADRO 2C.1 CAMBOYA ACELERA EL CONTROL DE INFECCIONES

El control de infecciones en Camboya es una parte integral de la Política Nacional de Control de Infecciones (2009) de aquel país. Tomando como base esa política, Camboya ha publicado numerosos documentos clave, tales como el Plan Estratégico Nacional de Control de Infecciones (2011-2015), las Directrices Nacionales para el Control de Infecciones (2010), las Directrices Nacionales sobre Gestión de Residuos de la Atención de Salud (2011) y los Procedimientos Normalizados de Trabajo sobre el Control de Infecciones (2014). Estos documentos ofrecen una orientación para los planes anuales operativos a nivel provincial y distrital para las actividades de control de las infecciones. Además, estos documentos han ayudado a diseñar video, carteles y otros materiales para el control de infecciones por TB.

A nivel nacional, el Comité Directivo de Control de Infecciones tiene la responsabilidad general de aprobar y asegurar la aplicación de las políticas, planes estratégicos y directrices de control de infecciones, incluyendo el fortalecimiento de la capacidad. El Centro Nacional para el Control de la TB y la Lepra, en estrecha colaboración con el Departamento de Servicios Hospitalarios y el Departamento de Control de Enfermedades Transmisibles, está ampliando el control de infecciones por TB. Otros ministerios, como el Ministerio de Defensa Nacional y el Ministerio del Interior, son responsables del control de infecciones en los establecimientos que están bajo su jurisdicción.

En el 2014, el PNT puso en marcha un proyecto modelo para mejorar el control de infecciones en los cinco principales hospitales urbanos. Entre las principales medidas se incluyen una evaluación de los valores de referencia, la concientización y la capacitación, el suministro de los equipos de protección necesarios, el desarrollo de listas de verificación para las visitas de supervisión trimestrales y talleres para evaluar los progresos. Tras un año de ejecución, el PNT reevaluó el estado del control de infecciones. En comparación con los resultados de la evaluación de referencia, los hospitales lograron numerosos cambios positivos. El PNT ha extraído enseñanzas importantes de este proyecto. Eso ayudará a aumentar considerablemente el control de infecciones en todo el país en los próximos años.

## Intervenciones clave

### Evaluación de la situación

Es necesario realizar una cartografía del estado actual de los planes de seguro de enfermedad, su cobertura y las condiciones para el reembolso de los servicios relacionados con la TB. Eso ayudará a identificar las políticas y medidas necesarias para optimizar el acceso al diagnóstico de la TB y a una atención de alta calidad, a la vez que minimiza las pruebas y tratamientos innecesarios, no rentables o nocivos. Debe evaluarse el entorno regulador con respecto a la notificación de enfermedades infecciosas, las ventas sin prescripción, los derechos de prescripción, el registro de hechos vitales y el control de infecciones.

•••

**Las personas con TB y sus hogares a menudo se enfrentan a graves aprietos económicos debidos al costo directo e indirecto de la enfermedad y la atención de salud.**

### Diálogo intersectorial y reparto de funciones

La búsqueda de políticas explícitas hacia la cobertura universal en salud y el desarrollo y la ejecución de marcos normativos al respecto requieren la participación y el compromiso de muchas partes interesadas, tanto dentro como fuera del sector salud. El papel del PNT es lograr que las políticas tengan en cuenta las necesidades de los enfermos de TB y sean coherentes con la política nacional de atención y prevención de la TB. Esto puede lograrse mediante el diálogo con las principales partes interesadas y la participación activa en la formulación, el seguimiento y la evaluación de las políticas de cobertura Universal en salud y de los marcos normativos. Las personas responsables de la atención, la prevención y la vigilancia de la TB tienen que defender la necesidad de abordar la TB, resaltando la importancia crucial del acceso equitativo, el control de calidad, el uso racional de los medicamentos y otros procesos en la medida de lo posible con base en las evidencias de los datos de vigilancia y la investigación operativa. Si no se insta a participar en los debates generales sobre las políticas y los sistemas a los responsables del programa de TB, a las comunidades afectadas o a otras partes interesadas, las organizaciones de pacientes, las asociaciones profesionales y la sociedad civil pueden ayudar a defender la necesidad de esa participación. Uno de los argumentos más sólidos será el referente a los riesgos a que se expone a las poblaciones pobres y marginadas si no se logra permitir el acceso a la atención de la TB y formular políticas reglamentarias eficaces que protejan a la población frente a las enfermedades infecciosas, en particular la TB.

## Componente 2D. Protección social, reducción de la pobreza y las acciones sobre otros determinantes de la TB

### Políticas y estrategias

#### Aliviar los aprietos económicos relacionados con la TB

Las personas con TB y sus hogares a menudo se enfrentan a graves aprietos económicos debidos al costo directo e indirecto de la enfermedad y la atención de salud, en particular la pérdida de ingresos, los gastos relacionados con la atención y los gastos



### **La reducción de la pobreza minimiza la probabilidad de transmisión y avance de la TB**

de transporte (20). Entre las repercusiones sociales negativas se incluyen la estigmatización y el aislamiento social, la interrupción de los estudios, la pérdida del empleo o el divorcio.

Estas consecuencias negativas a menudo se extienden a las familias de los enfermos de TB e indirectamente a la comunidad en su conjunto, con repercusiones económicas negativas para toda la sociedad. Aun cuando el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad se ofrezcan de manera gratuita, se necesitan medidas de protección social para reducir la pérdida de ingresos y de costos no médicos relacionados con el tratamiento y con el tiempo que se permanece en él. La protección social debe hacer frente a las necesidades especiales asociadas con la TB mediante las siguientes directrices:

- medidas para compensar la carga económica asociada con la enfermedad, tales como: seguro de enfermedad, pensión de discapacidad, prestaciones sociales, otras transferencias de dinero en efectivo, vales para viajes o alimentos y paquetes alimentarios;
- una legislación que proteja a las personas con TB de actos de discriminación como la expulsión de sus lugares de trabajo, de instituciones educativas o TB DRs, del sistema de transporte o de la vivienda, la deportación, y
- otros instrumentos para proteger y promover los derechos humanos, en particular para hacer frente al estigma, con especial atención al género, la etnia y la protección de los grupos vulnerables.

Según se observó en el pilar 1, muchos PNT ya están colaborando con asociados de financiamiento y ONG proporcionando algún tipo de paquetes de soporte a los pacientes, generalmente financiados como proyectos de corto plazo. En ocasiones se han establecido vínculos con los organismos nacionales de nutrición, seguros y bienestar y protección social para brindar soporte a los pacientes en la mitigación de las consecuencias económicas y sociales de la TB. Sin embargo, los programas de soporte a los pacientes a menudo carecen de criterios explícitos sobre quién puede beneficiarse (como el nivel de ingresos o la presencia de una discapacidad), de una gestión y de prácticas claras sobre la oferta del servicio, y de un seguimiento y una evaluación periódicas. Además, los pacientes y sus familias pueden no estar bien informados sobre las posibilidades disponibles. Por otro lado, los mecanismos para ayudar a establecer vínculos entre los pacientes con TB y los servicios sociales disponibles suelen ser insuficientes, cuando existen. Se necesitan enfoques sistemáticos para llegar a un mayor número de las personas que necesitan apoyo y para promover los vínculos entre los diversos programas. Los cuadros 2D.1 y 2D.2 proporcionan ejemplos de iniciativas llevadas a cabo en Kenya y Moldova hacia enfoques sostenibles de mayor escala.

### **Hacer frente a los determinantes sociales y a los factores de riesgo**

La pobreza es un potente factor determinante de la TB. Las viviendas o los ambientes de trabajo hacinados, contaminados y mal ventilados suponen un factor de riesgo directo para la transmisión de la TB. La desnutrición es un factor de riesgo importante para desarrollar la TB activa. La pobreza está asimismo asociada con conocimientos inadecuados relacionados con la salud y con una falta de empoderamiento para actuar a partir de sus conocimientos. Eso podría conducir a la exposición

a varios factores de riesgo de la TB, como el VIH, el tabaquismo y el abuso del alcohol. El alivio de la pobreza reduce la probabilidad de la transmisión y el avance de la infección a la enfermedad así mismo ayuda a mejorar el acceso a los servicios de salud y el cumplimiento del régimen terapéutico recomendado. Las acciones sobre los determinantes de la mala salud mediante enfoques de "salud en todas las políticas" serán beneficiosas para la atención y la prevención de la TB (21).

Las políticas sociales, económicas y de salud pública necesarias deben centrarse en:

- buscar estrategias integrales de lucha contra la pobreza y protección social ampliada;
- reducir la inseguridad alimentaria;
- mejorar las condiciones de vida, en particular en las prisiones y otros establecimientos colectivos;
- mejorar las condiciones ambientales y laborales, en particular reduciendo la exposición al sílice y a la contaminación del aire en locales cerrados;
- abordar la situación social, financiera y de salud de los migrantes, y
- promover una alimentación y modos de vida saludables, especialmente mediante la reducción del tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol y drogas.

## CUADRO 2D.1 USO DE LAS POLÍTICAS Y PLANES DE PROTECCIÓN SOCIAL EXISTENTES EN KENYA

En el 2010 se aprobó en Kenya una nueva constitución que garantiza medidas de protección social. En el 2012, el gobierno de aquel país emitió una nueva Política de Protección Social, y en el 2014 se creó una Secretaría de Protección Social Nacional en el Ministerio de Trabajo. En el 2015 se celebró una conferencia nacional sobre la materia, y se está ampliando un sistema de transferencias de dinero en efectivo a determinados grupos. Este impulso se observa asimismo en el sector salud. La Estrategia del Sector Salud 2014-2018 aborda explícitamente la protección social, en particular el movimiento para eliminar los obstáculos económicos en el acceso a la salud. De la misma manera, en el 2015, el Programa Nacional de TB y Lepra concluyó la elaboración de su próximo plan estratégico, que incluye acciones para reducir la carga económica de la atención de la TB y los costos no médicos, como el transporte, la pérdida de ingresos y las necesidades nutricionales. Este trabajo se basa en una cartografía y análisis subyacentes de distintas formas de soporte social que actualmente se ofrecen algunos pacientes con TB sensible, a los que se considera moderada o gravemente malnutridos y a los pacientes con TB MDR. Actualmente el apoyo se ofrece a través del programa nacional de nutrición, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y una subvención del Fondo Mundial. Hay tres innovaciones en marcha para impulsar la protección social de las personas afectadas por la TB: a) la formulación de una propuesta para apoyar a los hogares afectados por la TB y la lepra mediante el programa de transferencia de dinero en efectivo, para los casos de discapacidad y vulnerabilidad subyacentes; b) la vinculación del sistema de datos de TB y del sistema único de registro de la Secretaría Nacional de Protección Social para facilitar la aplicación de criterios de selección relacionados con la renta de acuerdo con otros programas de protección social; y c) vínculos adicionales con el sistema del PMA y una línea telefónica de asistencia a los pacientes.

Fuente: Hanson C et.al. WHO-supported case study on expanding social protection for TB and leprosy patients, 2016 (en proceso de publicación).

## Intervenciones clave

### Evaluación interdisciplinaria de la situación

La primera medida esencial es llevar a cabo una evaluación de la situación sobre los principales factores socioeconómicos que impulsan la TB. También es necesario cartografiar la importancia de los factores de riesgo directos (que están vinculados a los determinantes socioeconómicos)



en la población, especialmente el VIH, la desnutrición, la diabetes, el tabaquismo, el abuso de drogas y alcohol, el vivir en condiciones de hacinamiento, la exposición al sílice en el lugar de trabajo, la contaminación del aire en locales cerrados y otros factores. Así se pondrán de manifiesto los principales determinantes para mejorar la prevención de la TB a nivel de toda la población, los puntos de entrada existentes para la intervención y qué partes interesadas deben ocuparse y hacerse responsables de llevar a cabo esas intervenciones, dentro del sector de la salud y en otros sectores.

La evaluación de la situación también debe fijarse en las consecuencias sociales y económicas para los hogares afectados por la TB, así como en los principales costos (tales como los costos directos, el costo de transporte y alimentación, la pérdida de ingresos, y el costo de situaciones a las que pueden verse sometidos, como tener que sacar a los niños de la escuela, vender artículos del hogar o tomar un préstamo).

Dicha evaluación debe ir unida a un análisis de los mecanismos de protección frente a los riesgos económicos existentes que ya estén incorporados en el sistema de salud. Entre ellos se pueden incluir la gratuidad o subvención del diagnóstico y el tratamiento, la descentralización de los servicios, los procedimientos de diagnóstico simplificados, la reducción al mínimo de las hospitalizaciones innecesarias o los tratamientos que se centren especialmente en el paciente. También deberán contemplar los esquemas generales de protección social existentes en el país en áreas tales como el seguro de enfermedad, las pensiones por discapacidad, las prestaciones sociales u otras transferencias de dinero en efectivo. Deben explorarse los puntos fuertes, los puntos débiles y las oportunidades de reducir los costos y mejorar la protección social. En particular, los programas nacionales o locales actualmente existentes para esos procesos — como las transferencias de dinero en efectivo condicionadas y no condicionadas, las rentas de sustitución el apoyo para viajes y la alimentación en tiempos de enfermedad— tienen que conocerse en profundidad, con el fin de cerciorarse de que tales programas tengan en cuenta y respondan a las necesidades de los hogares afectados por la TB o para desarrollar planes complementarios de protección social específicos para esa enfermedad.

## CUADRO 2D.2 EVOLUCIÓN DEL SOPORTE SOCIAL A PACIENTES CON TB EN LA REPÚBLICA DE MOLDOVA

La República de Moldova es un pequeño país europeo que cuenta con 3,5 millones de habitantes. Se encuentra entre los 27 países que tienen una carga alta de TB MDR y es también uno de los países más pobres de Europa. La provisión del soporte social a los pacientes que padecen TB, en particular a los pacientes con TB MDR, ha sido un elemento central del tratamiento y la atención. El Instituto Nacional de TB del Ministerio de Salud colabora con una ONG asociada para prestar soporte social a los pacientes que padecen TB, mediante un amplio espectro de servicios distritales y municipales, y a través de un número cada vez mayor de centros comunitarios y ONG. El Ministerio está avanzando hacia la provisión de tratamiento ambulatorio para la atención de la TB.

Se presta soporte social y económico en colaboración con diversas instituciones, entre ellas la Oficina Nacional del Seguro Social. Un estudio reciente ha indicado mejoras considerables en los resultados al ofrecer apoyo económico a los pacientes de TB sensible: un aumento del 79% al 88% en las tasas de éxito terapéutico; una disminución de los abandonos en el seguimiento (10% a 5%); y una disminución en el fracaso terapéutico (5% a 2%). Las provisiones de alimentos y vales de alimentos a los pacientes con TB están siendo reemplazados por transferencias a sus cuentas bancarias para ayudar a cubrir los gastos de transporte, alimentación y otros gastos, financiadas tanto por la Compañía Nacional de Seguros como por el Fondo Mundial. También existen sistemas de apoyo psicosocial. En el 2014, la Compañía Nacional del Seguro de Salud amplió sus operaciones y ahora apoya al 50% de los pacientes con TB (con 50 Euros por paciente al mes). El Fondo Mundial ofrece una subvención para el restante 50% de los pacientes con TB y el 75% de los pacientes con TB MDR, permitiendo un avance hacia un modelo sostenible a nivel nacional.

Fuente: Seicas R, Severin L. Social Protection of TB patients in Moldova (presentación en una consulta con la OMS).

Es necesario documentar y evaluar los planes actualmente existentes para proporcionar acceso y apoyo a los pacientes con TB. Esos planes podrían haberse organizado de manera informal, sin objetivos claros, sin definir a los beneficiarios, y sin sistemas de gestión ni el seguimiento y la evaluación correspondientes.

Fundamentalmente, este proceso de planificación y examen requiere consultas con los pacientes y las familias afectadas para asegurar que abordan sus criterios sobre las necesidades de protección social y los enfoques que más tengan en cuenta a los pacientes. Es necesario sacar conclusiones de otros programas de salud pública existentes que tengan ya vínculos fuertes con la protección social. En algunos países, entre esos programas se incluirán los del VIH/sida y los de salud materno-infantil.

La evaluación de los determinantes y consecuencias sociales de la TB y la identificación de intervenciones adecuadas están vinculadas con la cartografía general de la epidemia de TB (enfoque "conozca su epidemia"). Eso requiere un análisis combinado de los datos de vigilancia (por ejemplo, de la distribución geográfica de la TB en relación con los mapas de pobreza), una investigación epidemiológica y enfoques de ciencias sociales, y exámenes de políticas y del financiamiento. Se necesita un enfoque interdisciplinario y multisectorial, con la participación del amplio espectro de las partes interesadas de dentro y fuera del sector de salud, en particular de las comunidades afectadas y de los investigadores.

### **Diálogo intersectorial sobre políticas**

El PNT debe invertir el tiempo necesario en un diálogo intersectorial sobre políticas e identificar y aprovechar las oportunidades para los cambios de políticas mediante un seguimiento de los procesos de desarrollo y una cartografía de los interlocutores de otros sectores.

La mayoría de las acciones sobre los determinantes sociales y de las consecuencias de la TB dependen de las políticas elaboradas fuera del sector salud. Las partes interesadas de sectores distintos al de salud —como los ministerios de bienestar social, finanzas, educación, trabajo o interior— tienen un mandato más claro para formular y adoptar medidas en relación con los determinantes sociales. Los actores no gubernamentales, incluyendo el sector privado y la sociedad civil, deben participar igualmente en el diálogo sobre políticas, al igual que los organismos de las Naciones Unidas y otras importantes organizaciones y mecanismos de desarrollo a nivel nacional.

El sector salud desempeña un papel fundamental para identificar y comunicar los posibles efectos de salud de las políticas sobre la seguridad alimentaria, la mejora de la vivienda, la reducción de la pobreza, la protección del empleo, la protección de los derechos humanos de los migrantes y presos y otros grupos a menudo marginalizados. El PNT desempeña un papel similar para comunicar la importancia de las políticas de salud pública elaboradas fuera del ámbito del control de las enfermedades infecciosas, como las que hacen frente al tabaquismo, el abuso del alcohol o la alimentación inapropiada.

Con el fin de avanzar hacia el objetivo de la estrategia Fin de la TB de que "no haya familias que tengan que hacer frente a gastos catastróficos debidos a la TB", es necesario un diálogo eficaz sobre políticas con los ministerios, las agencias gubernamentales y las entidades no gubernamentales pertinentes con un mandato para permitir el avance hacia la garantía de la seguridad de ingresos cuando se tiene la enfermedad. Por otro lado, es esencial llamar a la participación del sector laboral. Se podrán establecer contactos con sindicatos y organizaciones de empleadores para desarrollar estrategias que tengan en cuenta la TB en el ámbito de la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores, de acuerdo con los convenios internacionales que definen la TB como una enfermedad profesional (22).

Los programas de protección social disponibles varían enormemente entre países, y también cambian mucho los puntos de partida para el diálogo sobre las políticas. Los países de ingresos altos suelen tener programas casi universales. Muchos países de ingresos medianos están ampliando sus programas en el ámbito laboral del sector formal al informal, mientras que la mayoría de los países de bajos ingresos tienen programas rudimentarios que a menudo solo abarcan a los grupos de población directamente afectados. De todos modos, hay un nuevo impulso en la política y los programas de protección social en más entornos de bajos ingresos, junto a más oportunidades de conectar la TB con los servicios sociales.

Es esencial que los PNT continúen evaluando sus actuales sistemas de soporte social, tal como vimos en el ejemplo de Kenya y de Moldova. El objetivo debe ser garantizar unos sistemas eficaces bien estructurados y gestionados, que ofrezcan información a los pacientes, sus familias y los proveedores de servicios de salud. Si los programas son específicos para la TB y tienen un financiamiento externo, deberá hacerse todo lo posible para lograr una transición hacia programas nacionales sostenibles de protección social (por ejemplo, bienestar social, discapacidad y otras plataformas de protección social dirigidas a las poblaciones de bajos ingresos) que se están expandiendo en muchos entornos. La documentación de los costos económicos de la TB para los pacientes y las familias afectadas puede aportar los datos necesarios para apoyar el debate interministerial, las decisiones y su ejecución.

### **Fortalecimiento de la capacidad**

La unidad de gestión central del PNT debe tener la capacidad de recopilar y analizar datos de vigilancia y llevar a cabo investigaciones operativas ad hoc que identifiquen los principales determinantes y consecuencias sociales de la TB. En los entornos en que no se disponga de capacidad para ello, el PNT ha de establecer vínculos con otros asociados que dispongan de esa capacidad, como las instituciones académicas. El fortalecimiento de la capacidad es igualmente necesario para una comunicación intersectorial eficaz sobre los factores de riesgo y los determinantes de la TB.

Con el fin de proteger a los hogares afectados por la TB frente a los riesgos económicos, el personal de salud ha de conocer los programas de protección social disponibles y sus criterios de selección. También deben tener un buen conocimiento de los procedimientos administrativos necesarios para acceder a esos programas, en particular, la responsabilidad del personal de salud de emitir certificados de discapacidad, de ausencia laboral obligatoria para el control de infecciones o la documentación requerida para otras prestaciones. De manera análoga, los empleados del sector social deben recibir una capacitación en torno a los derechos y las condiciones para que los pacientes con TB tengan acceso a esos programas. Se necesita una documentación adecuada para el uso de los programas de protección social, tanto para el sector de salud como para el sector social. Los asociados no gubernamentales y comunitarios pueden ofrecer una ayuda fundamental a la hora de facilitar los contactos entre los servicios, especialmente en muchos entornos de bajos ingresos en que el personal de salud puede estar sobrecargado.

También se requiere un fortalecimiento de la capacidad de las comunidades afectadas para que sean capaces de expresar sus necesidades y proteger sus derechos, y para exigir responsabilidades en caso de violaciones de derechos humanos. Con ese fortalecimiento de la capacidad, las comunidades podrán participar de manera más directa también en la definición, aplicación y supervisión de los nuevos programas que buscan ampliar la protección social y eliminar la pobreza y la exclusión social. La experiencia de otros programas al respecto, como el del VIH/sida, puede ofrecer pistas en diversos entornos sobre el camino a seguir.

### **El seguimiento de la aplicación**

Como vimos anteriormente, muchas de las intervenciones sociales necesarias son ejecutadas por otras partes interesadas, no solo por el PNT. El diálogo intersectorial sobre políticas debe dar lugar a una clara división de funciones, en que se asignen tareas a distintos sectores gubernamentales, y ha de buscar contribuciones de organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil.

El equipo central de gestión del PEN debe describir claramente las acciones necesarias (síntesis de datos sobre determinantes sociales y consecuencias de la TB; diálogo sobre políticas y colaboración interinstitucional; supervisión) y el personal de salud que se ocupará del diagnóstico y el tratamiento de la TB o de los asociados que ayudarán a los pacientes a obtener los certificados médicos y la documentación necesarios. En las cartillas y los registros sobre el tratamiento de la TB debe incluirse información sobre los criterios de admisión y el uso de los programas de protección social, así como el formato y las rutinas que deben adaptarse a las condiciones locales. En diversos países se están preparando orientaciones complementarias a partir de distintas experiencias. Es necesario definir localmente indicadores y metas para la aplicación, en consonancia con los objetivos del PEN. También será esencial contar con investigaciones para seguir documentando y valorando los progresos de las políticas de cobertura Universal en salud y las prácticas regulatorias, los resultados de los programas de soporte social sobre el éxito terapéutico y la seguridad económica, así como el impacto de las políticas de desarrollo social para la reducción de los factores de riesgo de la TB para determinados grupos de población y comunidades.

## EJEMPLOS DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: PILAR 2

INDICADOR	REQUISITOS PARA LA MEDICIÓN
<p>PROPORCIÓN DEL PRESUPUESTO ANUAL DEFINIDA EN LOS PLANES ESTRATÉGICOS NACIONALES DE LA TB QUE SE FINANCIA (%)</p>	<p>Datos del presupuesto y datos sobre fuentes de financiamiento disponibles.</p>
<p>COBERTURA DE NOTIFICACIÓN DE CASOS (%)</p> <p>Proporción de casos de TB detectados que se notificaron a las autoridades de TB MDR nacionales.</p>	<p>Se necesita un estudio que mida el grado de subnotificación. Los estudios de recuento necesitan tener un sistema electrónico de notificación de casos o establecerlo, para permitir cruzar los datos sobre los casos detectados por todos los proveedores de atención con los notificados a las autoridades nacionales. No se espera que el estudio de recuento se lleve a cabo todos los años.</p>
<p>PROPORCIÓN DEL NÚMERO TOTAL DE NOTIFICACIONES DE TB QUE PROCEDEN DE DERIVACIONES DE LAS COMUNIDADES (%)</p> <p>Porcentaje de pacientes con TB notificados (con cualquiera de las formas de TB) que fueron remitidos por ACS o CV.</p>	<p>Es un indicador central en países que cuentan con actividades comunitarias integradas de prevención y atención de la TB. La recopilación sistemática de datos ha de contar con una casilla de 'remisión por ACS o CV' en el registro de las unidades de atención de la TB y en todos los informes trimestrales a nivel nacional.</p> <p>Es un indicador que se refiere a actividades de ACS o CV con el apoyo del PNT, ONG y otras OSC.</p>
<p>EXITO TERAPÉUTICO DE PACIENTES DE TB QUE RECIBIERON SOPORTE COMUNITARIO PARA EL TRATAMIENTO (%)</p> <p>Pacientes con TB (con cualquiera de las formas de TB) con éxito terapéutico (se curaron y completaron el tratamiento) que recibieron soporte de ACS o CV para la adherencia.</p>	<p>Es un indicador central en países que cuentan con actividades comunitarias integradas de prevención y atención de la TB. La recopilación sistemática de datos ha de contar con una casilla de 'soporte terapéutico de ACS o CV' en el registro de las unidades de atención de la TB y en todos los informes trimestrales a nivel nacional.</p> <p>Es un indicador que se refiere a actividades de ACS o CV con el apoyo del PNT, ONG y otras OSC.</p>
<p>COBERTURA DEL SEGURO DE ENFERMEDAD</p> <p>Porcentaje de la población cubierta por un seguro de enfermedad (o equivalente).</p>	<p>Encuestas o recopilación sistemática de datos. Se necesitan definiciones claras de los tipos de servicios cubiertos e informar en qué medida se cubre el costo total del servicio.</p>
<p>GASTO DE SALUD PÚBLICA PER CÁPITA (US\$)</p>	<p>Datos nacionales de costos en salud producidos según el Sistema de Presupuesto de Salud.</p>
<p>PORCENTAJE DEL GASTO DE SALUD TOTAL QUE REPRESENTAN LOS GASTOS DIRECTOS DE LOS PACIENTES</p>	<p>Datos nacionales de costos en salud producidos según el Sistema de Presupuesto de Salud). Junto con un gasto de salud suficiente per cápita, se ha sugerido que los gastos directos de los pacientes deben corresponder como máximo al 15% del gasto de salud total para considerar que hay cobertura Universal en salud.</p>

INDICADOR	REQUISITOS PARA LA MEDICIÓN
<p>PORCENTAJE DE PACIENTES CON TB CUYOS HOGARES SUFREN GASTOS CATASTRÓFICOS DEBIDOS A LA TB</p> <p>Número de personas tratadas por TB (y sus hogares) que incurren en gastos catastróficos (tanto directos como indirectos) dividido por el número total de personas en tratamiento por TB.</p>	Se necesitan encuestas especiales.
LA NOTIFICACIÓN DE CASOS ES OBLIGATORIA POR LEY (SÍ/NO)	Análisis de la legislación pertinente.
SISTEMA DE REGISTRO CIVIL QUE CUMPLE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE COBERTURA Y CALIDAD (SÍ/NO)	Hay métodos ordinarios para evaluar la cobertura y la calidad de los datos del sistema de registro civil sobre la causa de la muerte.
PORCENTAJE DE PERSONAS CON TB QUE RECIBEN UNA PROTECCIÓN SOCIAL ADECUADA	Encuestas o recopilación sistemática de datos; Debe definirse claramente qué se entiende por "adecuada" según el contexto nacional. También puede medirse mediante la valoración del indicador de gastos catastróficos.
PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN ADECUADAMENTE NUTRIDA	La Organización para la Alimentación y la Agricultura y el Programa Mundial de Alimentos se ocupan de su evaluación sistemática.



Nelly Cuéllar, de la prisión de mujeres colombiana El Buen Pastor, agradece a Claudia Jeréz, la técnica de TB MDR que le motivó y ayudó a completar con éxito su tratamiento anti-TB.

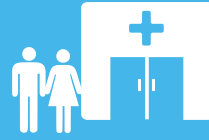


## PILAR 3: COMPONENTES CLAVE

---



A. Descubrimiento, desarrollo e incorporación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias.



B. Investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y fomentar las innovaciones.





# INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN INTENSIFICADA

•••

## MENSAJES CLAVE

- Para poner fin a la epidemia de TB se necesitan nuevos medios de diagnóstico, medicamentos, vacunas y métodos de prestación innovadores. Los países que soportan una carga de TB moderada o alta pueden desempeñar un papel crucial al estimular y proseguir las investigaciones junto con los países de ingresos altos y que tienen una carga de TB baja.
- Un elemento fundamental para desarrollar la capacidad nacional de investigación en el ámbito de la TB en los países con una carga moderada o alta es contar con un sólido plan nacional de investigación sobre la TB, que incluya un programa de investigación con prioridades para ese país y abarque desde la investigación básica hasta la investigación operativa.
- Se necesitan mecanismos para permitir una colaboración eficaz entre las diversas instituciones de investigación y de salud, el programa nacional de TB y otros programas de salud pública, idealmente a través de la creación de una red nacional de investigación sobre la TB.
- Las redes nacionales de investigación sobre la TB deben establecer vínculos con las partes interesadas internacionales pertinentes, tales como científicos, instituciones de investigación, otras redes de investigación y donantes.
- Una inversión pública sostenida es fundamental para el desarrollo de la infraestructura y la capacidad de investigación en torno a la TB.

## Introducción

Tal como se indica en la Parte II, para acabar con la epidemia de TB será necesario contar con nuevos y mejores instrumentos para detectar, tratar o prevenir la TB, además de optimizar el uso de los actualmente disponibles. Es urgente que la investigación y la innovación consigan ambas cosas. Eso requerirá intensificar la inversión mundial y nacional y la creación de un entorno favorable durante la generación actual y futura de científicos, especialmente en los países con una carga alta de TB.

Para facilitar la aplicación eficaz del pilar 3, la OMS y sus asociados han elaborado un Marco de Acción Mundial para la Investigación de la TB 2016-2025 (3). Aunque ese marco se refiere tanto a la investigación a nivel mundial como nacional, esta sección se centra en la aplicación nacional del pilar 3, que tiene dos componentes estrechamente entrelazados: el componente 3A se ocupa del descubrimiento, el desarrollo y la incorporación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias, mientras que el 3B examina la investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y fomentar las innovaciones.

### Componente 3A. Descubrimiento, desarrollo e incorporación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias

Este componente abarca todos los tipos de investigación, desde la investigación básica hasta la investigación clínica y epidemiológica (1) (cuadro 3A.1). Muchos países de medianos y algunos de bajos ingresos tienen capacidad para llevar a cabo todos esos tipos de investigación. Pueden fortalecer esa capacidad mediante la colaboración con investigadores e instituciones de países de altos ingresos. En el Plan Mundial para Detener la TB 2006-2015 (4) se han definido las prioridades mundiales para la investigación sobre nuevas herramientas (cuadro 3A.2) y los cálculos de la inversión necesaria en investigación durante los próximos cinco años.

### Componente 3B. Investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y fomentar las innovaciones

Este componente se ocupa de las estrategias innovadoras diseñadas para mejorar la aplicación de los programas y el impacto de las intervenciones en todos los países. Esta investigación tan importante ayudaría a comprender los retos a que se enfrenta la prestación de atención y conduciría a mejores políticas, un mejor diseño del sistema de salud y a métodos más eficaces para la prestación de servicios (2). Los datos probatorios de esta investigación podrían multiplicar los beneficios de estrategias de control existentes y nuevas siendo esenciales para que puedan lograrse las metas de 2035. La investigación operativa no requiere una inversión particularmente importante en la enseñanza superior del personal, en equipos y establecimientos, y tendrá un impacto más rápido (2).

Para lograr que la TB se convierta en una prioridad en la investigación de los países de carga alta, cada país debe elaborar un plan nacional de investigación sobre la TB, que esté plenamente integrado en el PEN. Dicho plan habrá de incluir objetivos, actividades y mecanismos para fortalecer la capacidad de investigación a nivel nacional. El cuadro 3B.1 enumera las medidas para aplicar el pilar 3 a nivel nacional, que se explican con mayor detalle en las páginas 104-105.

## CUADRO 3A.1 EL ESPECTRO DE INVESTIGACIÓN

### CIENCIA FUNDAMENTAL

Investigación básica/fundamental: investigación de las características de la bacteria y el análisis de la interacción entre el huésped y el agente patógeno para descifrar los mecanismos básicos de la transmisión, la infección, la latencia y la enfermedad, en particular la respuesta al tratamiento y a la vacunación. Este tipo de investigación se da en disciplinas como la biología molecular, la inmunología y la bioquímica.

### ESTUDIOS APLICABLES

Investigación clínica y aplicable: evaluación de la seguridad, la eficacia y la validez de nuevas intervenciones o enfoques (algoritmos) en los grupos de pacientes. Incluye la investigación de nuevos diagnósticos, nuevos fármacos o regímenes y vacunas (fases 1 a 3 de los ensayos aleatorizados).

### ESTUDIOS PRECLÍNICOS

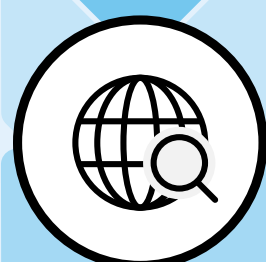
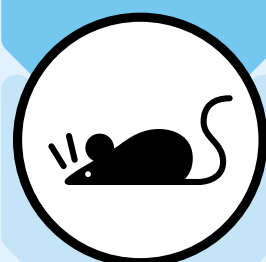
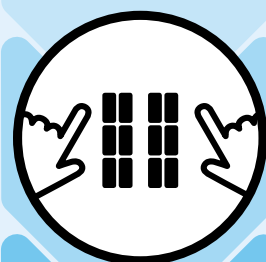
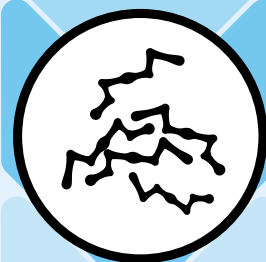
Investigación operativa y sobre la aplicación: investigación de estrategias, intervenciones, instrumentos o conocimientos que puedan mejorar el desempeño de los programas o la prestación de los servicios de salud. Generalmente es la metodología de investigación más sencilla, rápida y barata. Este tipo de investigación examina las condiciones, requisitos y barreras para la aplicación, así como las intervenciones que mejoren el uso de instrumentos y estrategias nuevas o existentes por parte de los pacientes y los sistemas de salud. Asimismo contribuye a documentar el perfil de seguridad de las nuevas intervenciones (medicamentos, regímenes, vacunas) durante su uso sistemático en grandes poblaciones. Para tener éxito, este tipo de investigación requiere determinar preguntas claras que sean susceptibles de estudio, tengan un impacto directo en las principales cuestiones de políticas y de aplicación y se puedan responder mediante métodos de investigación rentables.

### ESTUDIOS/ENSAYOS CLÍNICOS

Investigación epidemiológica: examen del curso natural de la infección y la enfermedad de la TB y de sus diversos determinantes y consecuencias. Esto incluye análisis de vigilancia y datos poblacionales (como encuestas de prevalencia o de drogoresistencia) y personales, determinantes sociales y médicos de la transmisión, la infección, la evolución a la enfermedad activa, la drogoresistencia y los resultados de la TB. También comprende estudios para calcular las consecuencias socioeconómicas de la TB para las personas, las familias y la sociedad.

### DESPLIEGUE Y AMPLIACIÓN DE LA APLICACIÓN/ INVESTIGACIÓN OPERATIVA

Investigación sobre las políticas y el sistema de salud y social: investigación de la interacción de los factores sociales, poblacionales y personales que afectan al comportamiento relacionado con la búsqueda de la atención TB DR, y de la organización y las dinámicas del sistema de salud en general. Esta investigación investiga asimismo la eficacia de las intervenciones políticas y reglamentarias para la atención y la prevención de la TB, en particular los medios para garantizar la cobertura universal en salud, a través de la protección social y de acciones en relación con los determinantes sociales de la salud.



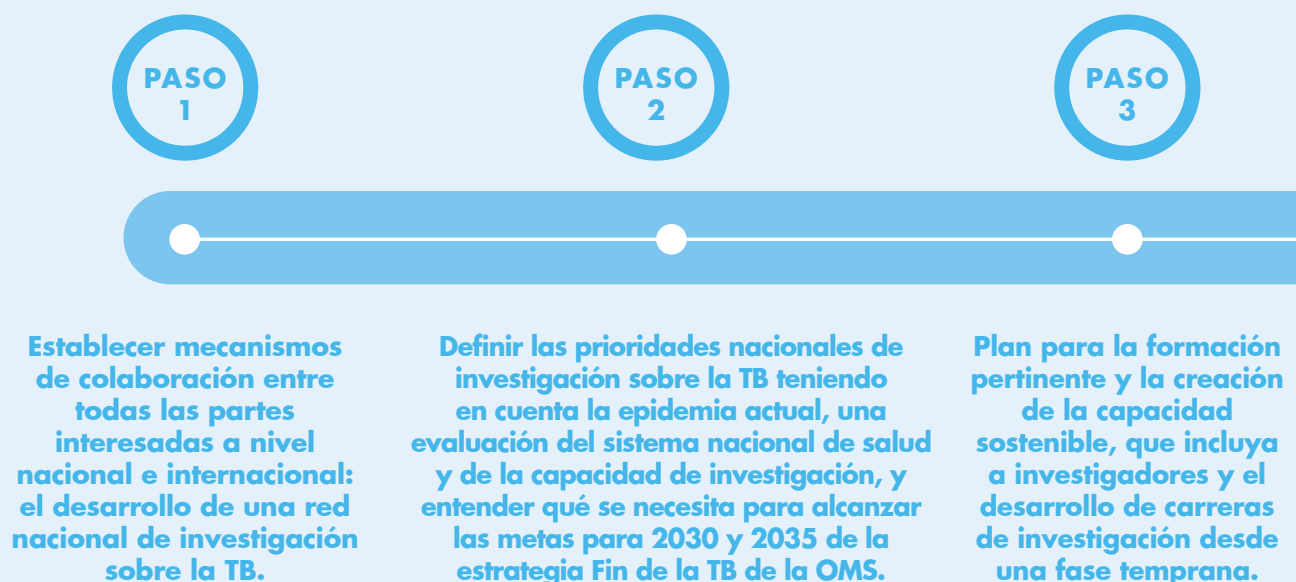
## CUADRO 3A.2 PRIORIDADES MUNDIALES EN LA INVESTIGACIÓN DE NUEVAS HERRAMIENTAS

**Investigación de nuevos métodos de diagnóstico:** una de las prioridades es el desarrollo de una prueba precisa y rápida, de análisis de diagnóstico inmediato, para las TB sensible y TB MDR, así como para la ITBL, la transferencia de tecnología necesaria para llevar las nuevas pruebas desde la fase de estudio preliminar de eficacia hasta la fabricación, y la transformación de sofisticadas tecnologías digitales y de laboratorio en sólidas plataformas en el punto de atención que tornarán el diagnóstico de la TB más preciso, y accesible para los pacientes y los proveedores de salud.

**Investigación para el desarrollo de nuevos medicamentos y tratamientos:** el conjunto de nuevos medicamentos anti-TB en fase de desarrollo se ha ampliado notablemente durante el último decenio, habiendo actualmente varias nuevas moléculas en los ensayos clínicos (fases 1 a 3). Sin embargo, debido a las elevadas tasas de abandono, se necesitan aún más nuevos compuestos, por lo que deben llevarse a cabo ensayos para investigar nuevas combinaciones de fármacos que permitan un tratamiento más corto y simplificado de las TB sensible, TB MDR y de la ITBL. Se necesitan inversiones para ampliar el conjunto de fármacos en fase de desarrollo, facilitar la transición de compuestos nuevos y prometedores desde la fase preclínica hasta la fase clínica, y desarrollar la capacidad necesaria de llevar a cabo amplios ensayos clínicos para la evaluación de pautas cortas usando nuevos modelos de ensayos en los países de bajos y medios ingresos con alta incidencia de TB.

**La investigación de nuevas vacunas ha dado lugar a varios candidatos que se encuentran actualmente en diversas fases de desarrollo clínico.** La mayoría están concebidos para la prevención de la infección o del avance hacia la enfermedad en las personas con infección latente. A falta de marcadores serológicos de protección inmunitaria contra la enfermedad o la infección, deben diversificarse aún más los candidatos para que estos puedan explorar vías inmunológicas adicionales para la prevención. Hay que poner más énfasis en los ensayos tempranos experimentales para abordar cuestiones básicas acerca de las respuestas inmunitarias de la TB y los métodos de administración de las vacunas, así como para evaluar la eficacia de distintos criterios de valoración. En cuanto a la investigación clínica, se necesitan inversiones para preparar amplios ensayos de base poblacional sobre vacunas en países con una alta endemia de la TB.

## CUADRO 3B.1 PRINCIPALES PASOS PARA ELABORAR Y APLICAR UN PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE LA TB



# Elaboración y aplicación de un plan nacional de investigación sobre la TB

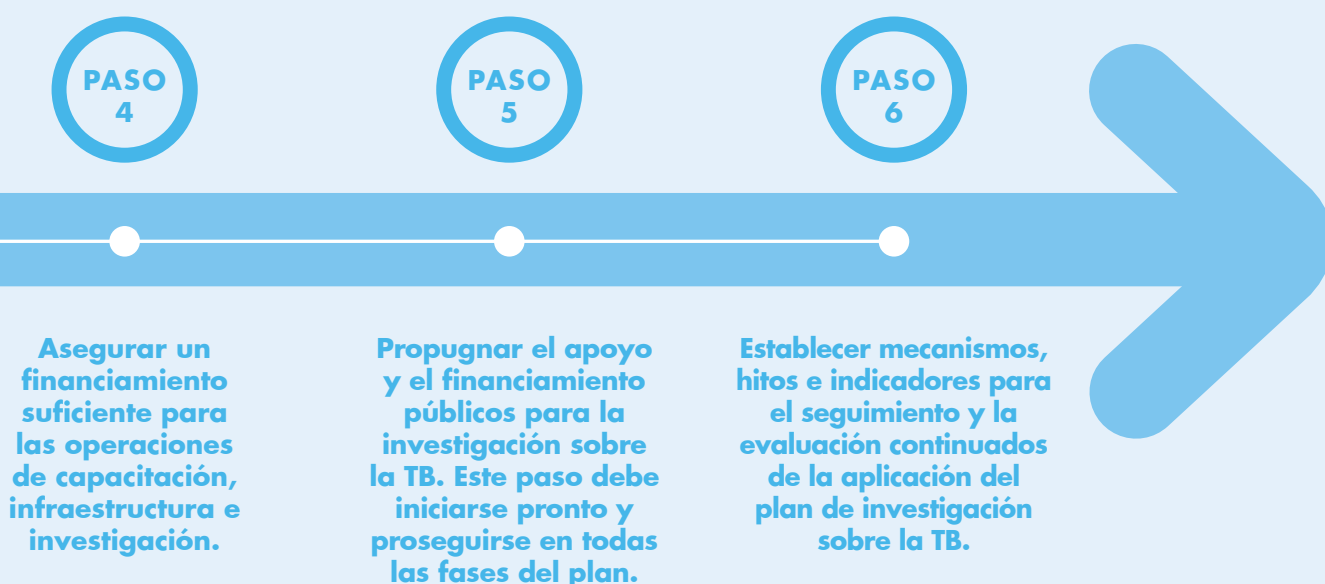
## 1. Establecer una red nacional de investigación sobre la TB

Crear o fortalecer una red nacional de investigación sobre la TB es una medida temprana esencial para coordinar y usar unos recursos que a menudo son escasos. Esta red sería una asociación entre sectores públicos en que proveedores de salud e investigadores de los organismos gubernamentales, en particular del NTP<sup>a</sup> del Ministerio de Salud, colaborarían estrechamente con investigadores de TB de diversas disciplinas, procedentes de universidades, centros de investigación y asociaciones nacionales. En determinados países esa colaboración podría extenderse a otros organismos o ministerios gubernamentales, tales como el Ministerio de Ciencia y Tecnología. En las iniciativas de colaboración deben incluirse también a los beneficiarios de la investigación, junto con grupos comunitarios, la sociedad civil, el sector privado y expertos internacionales. Esa red podría contribuir a crear un inventario de investigaciones e investigadores de interés y a formular el programa y las prioridades de la investigación nacional sobre la TB. En el cuadro 3B.2 se ofrece un ejemplo de una red nacional de investigación sobre la TB, la de Brasil (2).

## 2. Definir las prioridades nacionales de la investigación sobre la TB

Cualquier plan de investigación sobre la TB debe incluir una lista de las cuestiones prioritarias más importantes para la investigación a nivel nacional. Las prioridades deben basarse en una comprensión profunda de la epidemia actual de TB, de las investigaciones más necesarias para alcanzar las metas de la estrategia Fin de la TB, y un inventario de la capacidad de investigación existente en el país en el ámbito de la TB. La red nacional de investigación sobre la TB establecerá esas prioridades de conformidad con las estrategias nacionales generales de investigación en torno la salud. Aunque los países trabajarán siguiendo su propio ritmo, podrían seguir el marco indicado a continuación.

a. Se sugiere que cada PNT designe a un punto focal de investigación sobre la tuberculosis, de preferencia alguien que tenga experiencia en investigación. De la misma manera, las instituciones nacionales de investigación designarían a uno de sus investigadores (idealmente una persona con experiencia clínica o de salud pública) para que fuera el punto focal por TB, con el fin de promover un diálogo y un intercambio constantes.



## 2.1 Evaluación de la situación

Una evaluación de la situación de referencia de la epidemia de TB en el país y de la capacidad nacional de investigación sobre la TB, ayudaría a determinar las investigaciones necesarias y las oportunidades a la hora de hacer frente a potenciales obstáculos. Dicha evaluación habrá de contener los siguientes elementos (en el anexo se ofrece una lista de verificación para la evaluación de la situación de un país):

### 2.1.1 Descripción de la epidemia nacional de TB

Se describirá la incidencia, la prevalencia, la detección de casos y la mortalidad, así como la notificación de casos de TB y los resultados terapéuticos para cada tipo de TB (sensible, multidrogorresistente, coinfección TB/VIH) y por edad y sexo. Normalmente esos datos los proporcionan las autoridades ministeriales para el informe mundial sobre la TB de la OMS (3) y están disponibles en los perfiles de cada país en la base de datos mundial sobre TB de la OMS<sup>b</sup>. Los datos disponibles también deben analizarse en función de la distribución geográfica subnacional, situaciones particulares (como puntos de gran transmisión) o grupos vulnerables (migrantes, refugiados, presos, poblaciones indígenas). También pueden recogerse datos adicionales de importancia de las encuestas nacionales o subnacionales sobre la prevalencia y la drogorresistencia o sobre la coinfección TB/VIH, así como sobre otros determinantes de la epidemia de TB (como el tabaquismo, la desnutrición o la diabetes)<sup>c</sup>.

### 2.1.2 El contexto de salud en general

Se debe hacer una descripción del contexto de salud en general, en particular de la estructura y el financiamiento del sistema nacional de salud y de la investigación TB DR nacional, indicando los puntos fuertes y los puntos débiles. Podrían aplicarse las enseñanzas extraídas de la investigación y la definición de prioridades en otras investigaciones en torno a la salud y las enfermedades (en el Informe sobre la salud en el mundo 2013 de la OMS se indican buenas prácticas acerca de la definición de prioridades) (4, 5,6).

### 2.1.3 El inventario de la capacidad nacional de investigación sobre la TB

El inventario de la investigación sobre la TB presenta las capacidades existentes (recursos humanos, infraestructura física y operaciones). Teniendo en cuenta que un inventario meticuloso puede consumir mucho tiempo y que su información caduca rápidamente, su justificación, objetivos, uso planificado y nivel de detalle deben ser acordados por todas las partes interesadas. El inventario debe incluir lo siguiente:

- **Cartografía de las instituciones involucradas en la investigación sobre la TB**

Pueden ser organismos gubernamentales, agencias de investigación públicas o privadas u NG, así como instituciones internacionales con una presencia significativa en el país. Idealmente deberían citarse los puntos fuertes y los puntos débiles, así como las publicaciones más recientes relacionadas con la TB. La cartografía ha de escribir la infraestructura física y el equipamiento, los recursos humanos disponibles (con detalle sobre el tipo de capacitación o puestos) y la participación actual del PNT en la investigación.

- **Capacitación en torno a la investigación relacionada con la TB**

Debe recopilarse información sobre cursos de formación en marcha o previstos, financiamiento para los pasantes, instituciones que proporcionan capacitación y vínculos con cursos de formación internacionales. También se necesita información sobre el tipo de formación (fundamental, epidemiológica, clínica, de laboratorio, sobre el sistema de salud, de ciencias sociales o investigación operativa) y el nivel de la formación (estudiante de pregrado, maestría, doctorado o posdoctorado).

- **Financiamiento de la investigación relacionada con la TB**

Es necesario identificar las fuentes nacionales de financiamiento tanto de entidades públicas (gobiernos nacionales, provinciales o estatales) como privadas (industria, instituciones filantrópicas u ONG). También deben figurar en la lista fuentes externas, como organismos internacionales, organismos bilaterales, la industria o donantes filantrópicos, junto con alianzas potenciales con investigadores internacionales (por ejemplo, en estudios multicéntricos).

- **Ética de la investigación**

Un requisito previo para cualquier actividad de investigación dentro de un país ha de ser la documentación detallada sobre el proceso actual de examen sobre la ética de la investigación y de las capacidades en relación con las necesidades del país.

b. Véase <http://www.who.int/tb/country/data/profiles/es/>

c. World Health Organization. *Directrices para la vigilancia de la farmacorresistencia en la tuberculosis*. 5ª ed., Ginebra, Organización Mundial de la Salud (en prensa), 2015. (Véase también <http://www.who.int/tb/challenges/mdr/surveillance/en/>).



## CUADRO 3B.2 LA RED BRASILEÑA DE INVESTIGACIÓN DE TB (REDE-TB)

Antes del 2001, Brasil tenía una capacidad de investigación considerable, pero muy escasa cooperación y ninguna coordinación entre la industria, las universidades, los diversos institutos de investigación y los servicios de salud, en particular el PNT. En el 2001, el Ministerio de Ciencia y Tecnología publicó una convocatoria de propuestas para promover la creación de redes de investigación en todas las áreas. Entonces se fundó la red sobre la TB, que condujo a la creación de la REDE-TB. La REDE-TB es un grupo interdisciplinario de investigadores y estudiantes de Ciencias de la Salud, Ingeniería y Educación, con asociados de la sociedad civil y representantes de los servicios de salud relacionados con la TB y el sida de todos los niveles (federal, estatal y municipal). Su objetivo principal es promover la investigación y las actividades educativas de manera integrada para contribuir al control de la TB y de la coinfección TB/VIH. Los investigadores de la REDE-TB fueron invitados por los ministerios de Ciencia y Tecnología y de Salud a ayudar a definir una agenda nacional de investigación sobre la TB en el 2004, el 2007 y el 2010. Los temas de investigación fueron determinados por los investigadores de la red, los coordinadores de los programas de TB y sida, representantes de la Fundación Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) y la sociedad civil. En el 2004, la REDE-TB inició un proyecto para la formación en investigación que contó con el financiamiento de los NIH estadounidenses. La creación de la REDE-TB ayudó a tender puentes entre los investigadores universitarios, el sistema público de salud (en particular el PNT), la industria y la sociedad civil. Los investigadores universitarios ayudaron a producir un conocimiento científico que responde a las demandas locales, a través de enfoques operativos y de investigación sobre los sistemas de salud. La red ayudó al PNT llevando a cabo estudios de importancia estratégica para el PNT, y a través de comités de expertos de orientación sobre determinados temas técnicos (como el diagnóstico y el tratamiento de la ITBL).

Fuente: REDE-TB, [www.redetb.org.br](http://www.redetb.org.br).

### 2.2 Definir las prioridades de la investigación sobre la TB

Tras la evaluación de la situación, la red nacional de investigación sobre la TB debe elaborar una lista de prioridades de investigación (cuadro 3B.3) en estrecha colaboración con el PNT y con las principales partes interesadas, en particular las que estén mejor situadas para ocuparse tanto de la TB nacional como mundial en el contexto de la estrategia Fin de la TB.

Las prioridades deben respetar tres principios fundamentales: deben adaptarse a las necesidades y la capacidad del país; incluyendo todo el espectro de la investigación en ese país, desde la investigación fundamental hasta la operativa; y aprovechar los activos del país.

La lista prioritaria debe ser realista. En vez de una larga "lista de la compra" que refleje los intereses de cada parte interesada, conviene seleccionar unas pocas en que centrar de manera firme los esfuerzos y los recursos, lo cual aumentará las probabilidades de éxito. Las prioridades deben establecerse para los próximos cinco años, mediante un proceso definido que habrá de ser examinado y revisado.

## 3. Plan para la capacitación para la investigación y aumento de la capacidad

La ejecución del pilar de la investigación requiere una fuerte capacidad de investigación sobre la TB dentro de los países, al tiempo que se aprovecha la necesaria financiación y capacitación internacional.

### 3.1 Formación de investigadores sobre la salud

Es necesario satisfacer las necesidades nacionales de investigadores de gran nivel y de formación de posgrado (maestría, doctorado) mediante la investigación operativa, clínica, y epidemiología, de las ciencias sociales, del sistema de salud y bioestadística. Aunque la mayoría de los programas de grado se centran en la investigación de la salud en general, se debe promover la supervisión de estudiantes que participan en la investigación sobre la TB.

La formación debe estar acorde con las prioridades nacionales de investigación y los pasantes y sus universidades nacionales deben recibir el apoyo necesario (cuadro 3B.4). El papel del gobierno ha de ser claro, y se debe desarrollar una colaboración con el sector privado y grupos de la sociedad civil. Asimismo, los países deben investigar las oportunidades de formación internacional y regional y de financiamiento.

### CUADRO 3B.3 EL COMITÉ CONSULTIVO DE INVESTIGACIÓN EN TB DE ETIOPÍA

**Antecedentes:** en el 2001, el Equipo de Control de la TB y la Lepra del Ministerio Federal de Salud organizó un importante taller de investigación sobre la TB (con el apoyo del TDR/OMS y de la Comisión de Ciencia y Tecnología de Etiopía), durante el cual se designó al Comité Consultivo de Investigación sobre la TB para llevar a cabo la investigación en el país, sobre la base de las prioridades y necesidades nacionales. Dicho Comité consultivo es una red voluntaria formada por el PNT y otros departamentos pertinentes del Ministerio de Salud, instituciones de investigación públicas, las principales universidades nacionales, asociaciones profesionales y otras partes interesadas clave en el ámbito de la TB. Es el órgano consultivo técnico central del PNT y establece las prioridades de investigación sobre la TB y refuerza la capacidad nacional para llevar a cabo investigaciones sobre esa enfermedad. Durante los últimos 14 años este Comité Consultivo ha participado activamente en la promoción, conducción y difusión de la investigación operativa para el control de la TB y ha sido un foro para el diálogo y la interacción entre investigadores y el personal del PNT de Etiopía. El PNT hace las veces de Secretaría del Comité Consultivo, mientras que el presidente rota cada año entre las instituciones miembros.

**Objetivos:** 1) Definir las prioridades nacionales en la investigación sobre la TB; 2) crear un ambiente favorable para la investigación sobre la TB; 3) examinar el estado actual y los problemas de la investigación operativa sobre la TB y de otros tipos de investigación en el país; 4) recomendar mecanismos eficaces y eficientes para la coordinación, el manejo y la evaluación de la investigación sobre la TB, así como para la difusión y la incorporación de los resultados; 5) identificar potenciales instituciones u organizaciones de financiamiento de la investigación sobre la TB o las organizaciones; 6) identificar las necesidades para el fortalecimiento de la capacidad para facilitar la investigación sobre la TB en Etiopía; y 7) promover la investigación sobre la TB en todos los niveles del sistema de salud.

**Actividades:** el Comité ha organizado conferencias anuales de investigación durante los diez últimos años, durante las cuales el número de participantes y trabajos presentados no ha cesado de aumentar de manera notable. Se mantienen consultas y reuniones paralelas sobre determinadas áreas temáticas de implicación nacional para la formulación problemática y la ampliación de los servicios, y se debate una lista de proyectos de investigación prioritarios, que luego aprueban todos los participantes en la conferencia; hasta la fecha, el Comité ha organizado 12 rondas de formación metodológica sobre investigación operativa en que han participado 240 expertos nacionales de todos los niveles del sistema de salud. Además, el Comité ha ofrecido cursos de formación sobre investigación operativa y ha desarrollado un mecanismo de subvenciones para la investigación operativa que ofrece financiamiento para el trabajo conjunto de investigadores de instituciones públicas y universidades y de los sistemas de provisión de servicios de salud. Como parte del seguimiento y la evaluación continuos, el Comité consultivo, en colaboración con el PNT, ha iniciado una cartografía y un examen de las actividades y publicaciones de investigación operativa sobre la TB en Etiopía.

### 3.2 Contratación y retención de investigadores de la TB

El mantenimiento de la investigación de la TB requiere retener a una cantidad suficiente de investigadores en la materia y asegurarles un sueldo, infraestructura y financiamientos de fondos públicos nacionales a largo plazo.

### 3.3 Relaciones formales para mejorar las oportunidades de carrera, tutorías y colaboraciones

La colaboración formal entre investigadores de la TB, instituciones de formación, PNT y universidades extranjeras de investigación y formación puede fortalecer la capacidad para la investigación. A nivel nacional, ese tipo de colaboración puede estimular el interés en la investigación en torno a la TB, mejorar su calidad tornándola aún más relevante para la elaboración de políticas, y facilitar la entrada del personal del programa a formaciones investigativas, ayudando a los pasantes en su campo de trabajo y sus actividades de aplicación práctica de sus conocimientos. Los vínculos con universidades e instituciones extranjeras podrían proporcionar oportunidades de tutoría, reforzar las habilidades de investigación y formación entre el profesorado nacional y los estudiantes de posgrado (cuadro 3B.5). Por ejemplo, en Etiopía se establece una relación entre un investigador y un funcionario del PNT, que se extiende desde la planificación hasta la aplicación del proceso de investigación.

### CUADRO 3B.4 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO NACIONAL: CIENCIA SIN FRONTERAS, UN PROGRAMA BRASILEÑO DE MOVILIDAD ACADÉMICA

Entre los retos particulares para la ciencia brasileña se encuentran la necesidad de aumentar el número de investigadores con doctorado, fortalecer la interacción entre la comunidad académica y la industria, promover la colaboración internacional y aumentar el número de descubrimientos que se plasman en una patente. Para afrontar esos retos, el gobierno brasileño introdujo en septiembre del 2011 el programa Ciencia sin Fronteras<sup>4</sup>. Sus metas principales eran aumentar la presencia de los estudiantes y científicos en las instituciones internacionales, promover que jóvenes talentos e investigadores altamente capacitados de otros países fueran a trabajar a Brasil y aumentar el foco internacional de las universidades. En sus primeros cuatro años, el programa proporcionó becas a 100.000 estudiantes brasileños para estudios e investigación académica. Hasta septiembre del 2014 habían sido otorgadas más de 70.000 becas. En julio del 2014, el Presidente de Brasil renovó el programa, financiando otras 100.000 plazas para 2015-2019. En los cuatro primeros años, 64.000 estudiantes de pregrado y 15.000 estudiantes de doctorado recibieron becas para acudir a instituciones internacionales por un periodo de hasta un año. Asimismo, se asignaron fondos para otros 4.500 estudiantes para realizar su doctorado completo en el extranjero, 6.440 estudios posdoctorales y 7.060 para estudios de desarrollo tecnológico e innovación. El programa también financió a 2.000 talentos jóvenes y 2.000 científicos visitantes de instituciones extranjeras para trabajar en Brasil. Ofrece capacitación en 17 áreas con el mayor número de premios, destacando Ingeniería y Tecnología (46% de las becas) y Ciencias de Salud y Biomédicas (con el 17% de las becas). Los Estados Unidos son el destino preferido, con el 29% de estudiantes, seguido del Reino Unido (13%) y Canadá (9%).

4. Véase <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf-eng/> (en inglés, portugués y francés).

### CUADRO 3B.5 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL: LA INICIATIVA DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN OPERATIVA ESTRUCTURADA (SORT IT)

Creada en el 2012, SORT IT apoya a los países con el fin de: 1) llevar a cabo investigación operativa que aborde sus prioridades; 2) promover una capacidad satisfactoria y sostenible de investigación operativa en los programas de salud pública y 3) aumentar la aceptación organizativa de la investigación operativa y el uso de los resultados de las investigaciones para mejorar el desempeño de los programas.

Esta iniciativa mundial, conducida por el Programa Especial de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales (TDR) en la OMS, apoya la investigación operativa sobre la TB, así como otros diversos programas de salud pública, incluyendo los de VIH, malaria y enfermedades tropicales desatendidas. SORT IT recibe apoyo activo de varios donantes, entre ellos el Departamento Británico de Desarrollo Internacional, USAID y la Fundación Bill y Melinda Gates. La ejecución de las actividades de SORT IT depende de una fuerte colaboración internacional entre diversas organizaciones con experiencia en investigación operativa, fortalecimiento de la capacidad investigativa y gestión del conocimiento. Entre ellas se incluyen la Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (La Unión), Médicos sin Fronteras (MSF), KNCV, los Centros para el Control de Enfermedades de los EE.UU., la iniciativa Evidence-Informed Policy Network (Red de Políticas Basadas en Pruebas Científicas) y diversas instituciones académicas. Los asociados de SORT IT trabajan estrechamente con ministerios de salud y oficinas de la OMS regionales y en los países para aplicar los programas multifase de SORT IT. Estas fases incluyen: la determinación de las prioridades de investigación y la planificación del fortalecimiento de la capacidad; la realización de investigación operativa priorizada por proveedores de salud en el contexto de una formación modular de un año un programa de formación modular y tutoría de un año de duración; la publicación de las investigaciones y la difusión de sus resultados; la participación activa con las partes interesadas para promover la aplicación de la investigación en políticas y en la práctica; el apoyo de la continuación de la investigación operativa por proveedores de salud capacitados gracias a pequeñas becas; y el fomento del liderazgo a través de los programas de becas de investigación operativa de SORT IT que pueden conducir a grados mayores. A mediados del 2015, más de 300 proveedores de salud capacitados en más de 75 países habían recibido formación, realizado investigación operativa y participado en otras actividades del SORT IT.

## 4. Garantizar un financiamiento suficiente para la investigación operativa

Un programa satisfactorio de investigación sobre la TB requiere un financiamiento nacional sostenido por diversas iniciativas de investigación, que demuestren el compromiso de un país y ayuden a atraer inversiones (cuadro 3B.6) del extranjero, por ejemplo, mediante la participación en estudios y ensayos multicéntricos (cuadro 3B.7). Algunos países tendrán mayor capacidad de invertir en los diversos tipos de investigación sobre la TB; otros, con menos recursos, pueden centrarse en áreas como la investigación clínica, la epidemiológica y la operativa.

Una gran parte del financiamiento nacional de la investigación sobre la TB ha de dirigirse hacia las prioridades fijadas en los programas nacionales de investigación. Sin embargo, debe haber una cierta flexibilidad para dar espacio a ideas nuevas propuestas por los investigadores que surjan de las conclusiones e indicaciones de las nuevas investigaciones. El financiamiento debe brindar apoyo al fortalecimiento de la capacidad (como formación y tutoría), los sueldos, la infraestructura, el mantenimiento de redes o consorcios y los costos directos de la investigación, como personal, suministros, servicios y equipamiento, así como la difusión de los resultados. Muchos países de ingresos altos con una investigación de salud públicamente financiada utilizan de manera eficaz un proceso competitivo abierto y transparente para subvenciones de duración limitada, evaluado por comités de especialistas.

### CUADRO 3B.6 MECANISMOS INNOVADORES DE FINANCIACIÓN: EL CONSEJO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA SUDAFRICANO; ALIANZAS ESTRATÉGICAS PARA LA INNOVACIÓN EN LA SALUD (SHIP)

Impulsado por la necesidad apremiante de desarrollar nuevas intervenciones de salud o de mejorar las existentes para hacer frente a los importantes problemas de salud de Sudáfrica, el Consejo Sudafricano de Investigación Médica creó en el 2013 el programa Alianzas Estratégicas para la Innovación en la Salud (Programa SHIP) El SHIP aprovecha el financiamiento gubernamental para impulsar el financiamiento internacional. Los fondos de ambas fuentes costean la Estrategia Nacional de Biotecnología, que fomenta la investigación y la innovación. Los objetivos principales del programa SHIP son los siguientes:

1. Buscar, financiar y administrar el desarrollo de investigaciones sobre productos desde el descubrimiento hasta el estudio preliminar de eficacia.
2. Mejorar la capacidad de investigación de Sudáfrica para desarrollar medicamentos, vacunas y otros productos biológicos, medios de diagnóstico y dispositivos médicos nuevos o mejores para las principales enfermedades.
3. Facilitar, a través de asociaciones con universidades locales, consejos de ciencia y el sector privado, la transferencia de los resultados de la investigación del laboratorio al mercado, dando lugar a mejores resultados en materia de salud y beneficios sociales.

En poco más de 18 meses, esta nueva iniciativa atrajo US\$70 millones en financiamiento internacional de la Fundación Gates, Wellcome Trust, Grand Challenges, Newton Fund y donantes del sector privado. Un ejemplo es un fondo al cual el SAMRC australiano destinó R30 millones durante tres años y que será complementado con fondos del Consejo de Investigación Médica de Reino Unido y de GlaxoSmithKline, en el marco de una colaboración más amplia para investigación científica entre el Reino Unido y Sudáfrica. Actualmente reciben financiación 45 proyectos, que van desde el descubrimiento de vacunas hasta medicamentos y medios de diagnóstico y fortalecimiento del sistema de salud en el ámbito de la TB, el VIH, la malaria, y la salud maternoinfantil.

## 5. Propugnar el apoyo y el financiamiento públicos para la investigación sobre la TB.

La promoción de la causa puede ayudar a estimular la inversión en la investigación de la TB y el financiamiento general de I+D logrando la participación de donantes públicos y privados, la comunidad científica, los PNT y la sociedad civil. Asimismo, la promoción de la causa puede fortalecer el compromiso del gobierno con el financiamiento de la investigación de la TB y mejorar la participación comunitaria en la investigación, promoviendo la participación comunitaria en áreas tales como los ensayos clínicos. La promoción de la causa es esencial y debe iniciarse temprano y mantenerse en todas las fases del plan nacional de investigación sobre la TB. Puede ser fomentada por todas las partes interesadas, incluyendo a ONG nacionales (cuadro 3B.8).

### CUADRO 3B.7 COLABORACIÓN ENTRE INVESTIGADORES DE PAÍSES DE INGRESOS ALTOS Y DE INGRESOS MEDIOS Y BAJOS CON FINANCIAMIENTO PÚBLICO: REPORT INTERNATIONAL

El Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID) de los Institutos Nacionales de Salud de los EE.UU. (NIH) hace tiempo que entendió la necesidad de una colaboración y coordinación en la investigación sobre la TB, tal como se definió en la hoja de ruta internacional de investigaciones sobre esa enfermedad. En parte como respuesta a esta necesidad, NIAID y otras entidades colaboradoras de investigación biomédica de Brasil, India, Indonesia y Sudáfrica crearon RePORT International (Investigación Regional Prospectiva de Observación sobre la TB).

El objetivo de RePORT International es proporcionar una plataforma para la investigación sobre la TB coordinada mediante la definición de un conjunto común de normas y definiciones, cohortes de observación armonizadas con poblaciones bien caracterizadas, bancos consolidados de muestras biológicas, y la integración de la recopilación de datos y las estrategias de análisis. Se ha elaborado un protocolo común con los correspondientes formularios de investigación clínica, un manual de operaciones, definiciones de datos y otros criterios pertinentes. Estos documentos y los diseños de los estudios desarrollados por RePORT International podrían servir con el tiempo como modelos para una investigación clínica colaborativa mundial sobre la TB. Se prevé que cada país participante apoyará a los equipos de investigación locales para crear las cohortes de RePORT, que estarán disponibles para los estudios clínicos con el fin de abordar cuestiones de importancia local, regional e internacional. Se alienta a los investigadores a colaborar con colegas que estén creando redes nacionales de RePORT en otros países a que establezcan protocolos comunes, usando los criterios y prácticas comunes desarrolladas en conjunto. Este enfoque permitirá llevar a cabo grandes proyectos y ensayos de investigación clínica (en función de las necesidades) que no podrían ser emprendidos por un único grupo. Esencialmente, la estrategia es crear una red polifacética de investigación sobre la TB financiada de manera colaborativa a nivel mundial que pueda abordar cuestiones importantes con respuestas local y mundialmente relevantes, y que podría ampliarse para incluir a otros colaboradores en el futuro.

## 6. Establecer hitos e indicadores para un programa continuo de seguimiento y evaluación

Los progresos en la aplicación del plan nacional de investigación sobre la TB deben ser seguidos y evaluados echando mano de los indicadores e hitos pertinentes. Entre ellos hay indicadores de "procesos" (cómo se está fortaleciendo la investigación sobre la TB) e indicadores de "contenidos" (el grado de desarrollo de la estrategia de la TB y su impacto sobre la estrategia Fin de la TB en cada país).

Entre los indicadores de procesos (sí/no) se incluyen los siguientes:

- si se ha establecido una red nacional de investigación sobre la TB, que reciba financiamiento de fuentes públicas nacionales y se reúna con regularidad;
- si se ha elaborado un plan para la investigación sobre la TB mediante un proceso con diversas partes interesadas y si dicho plan está integrado en el plan estratégico nacional de TB (PEN);
- si se han definido las prioridades nacionales de investigación sobre la TB mediante un proceso en que hayan participado diversas partes interesadas y si tales prioridades están ampliamente difundidas;
- si se ha establecido un plan nacional para el aumento de la capacidad para la investigación en materia de salud, que incluya mecanismos para apoyar la infraestructura y la formación sobre la investigación en materia de salud, y
- si se ha elaborado un mecanismo nacional para financiar los costos operacionales de la investigación sobre la TB.

Entre los indicadores de contenidos se encuentran:

- el número de investigadores formados a nivel de maestría y doctorado;
- la cantidad y tipo de investigaciones que se llevan a cabo con fondos procedentes de fuentes públicas nacionales;

- el número de publicaciones en revistas internacionales arbitradas, y
- los cambios en las políticas de diagnóstico, tratamiento o prevención de la TB en las estrategias del PNT resultantes de la investigación nacional.

A continuación se sugieren hitos nacionales para dentro de cinco y diez años para el seguimiento y la evaluación del pilar 3:

Para el 2020, se espera que todos los países con una carga sustancial de la TB deberán haber:

- establecido una red investigación sobre la TB que incluya, al menos, a responsables de las universidades y centros de investigación nacionales, del programa nacional de TB y de la sociedad civil.
- integrado la investigación sobre la TB dentro del Plan estratégico nacional de la TB y haber definido prioridades para la investigación en la materia;
- iniciado acciones de formación nacional en torno a la investigación con el profesorado del país (que como mínimo tengan capacidad para ofrecer formación en investigación operativa); y
- evaluado la aplicación de la investigación sobre la TB dentro del PEN.

Para el 2025, se espera que todos los países con una carga sustancial de la TB deberán haber:

- elaborado y ejecutado un plan de investigación sobre la TB con la definición de temas específicos sobre la enfermedad en el marco de un programa más amplio de investigación TB DR, a partir de una cartografía de recursos y actividades, con un proceso que contemple su revisión y renovación cada cinco años;
- establecido un mecanismo nacional para la financiación sostenida de la investigación sobre la TB para un amplio espectro de iniciativas de investigación en torno a la enfermedad (desde la investigación básica a la operativa, de los recursos y de la capacidad para la investigación del país), a partir de dos programas nacionales de investigación más recientes;
- creado una sólida capacidad investigación en torno a la TB, con apoyo en materia de formación, tutoría y desarrollo de carreras, con papeles bien definidos para los organismos gubernamentales y los PNT, las universidades y los institutos de investigación, el sector privado y las ONG, y
- capacitado a una comunidad de investigación en materia de TB (una masa crítica dentro del país), que sea autónoma, fuerte y productiva, y aborde las prioridades nacionales y tenga vínculos con núcleos regionales y redes internacionales de investigación.

### CUADRO 3B.8 EL PAPEL DE LAS ONG EN EL APOYO DEL PILAR 3

Las ONG son partes interesadas clave en la promoción de la investigación sobre la TB a nivel nacional y podrían desempeñar un papel destacado en las siguientes áreas:

- actividades robustas y cuidadosamente enfocadas de promoción de la causa para ampliar y aumentar la participación de diversas partes interesadas en la investigación sobre la TB a nivel nacional;
- participación activa en la red nacional de investigación sobre la TB;
- elaboración del plan nacional de investigación específico para la TB;
- la obtención del compromiso firme del gobierno para ofrecer una financiación pública sostenida para la investigación de la TB y el fortalecimiento de la capacidad de investigación;
- la participación de todas las partes interesadas en la aplicación del plan de investigación sobre la TB;
- el seguimiento del plan nacional de investigación sobre la TB, y
- el fortalecimiento de la participación comunitaria en la investigación.

Las actividades de promoción de la causa deben iniciarse pronto y mantenerse en todas las fases del plan nacional.



## VISIÓN DECENAL

*Para lograr las metas fijadas por la estrategia Fin de la TB de la OMS para el 2030 y el 2035, se necesita intensificar la investigación para contar con nuevas herramientas y estrategias en la lucha contra la enfermedad, en particular con pruebas diagnósticas rápidas y sensibles de análisis inmediato, pautas terapéuticas cortas para el tratamiento de la TB y de la ITBL y una vacuna eficaz. Estas nuevas herramientas, así como cualquier innovación, deben ir asociados a una investigación epidemiológica, operativa y del sistema de salud que garanticen su adopción y aplicación a la escala necesaria. Para alcanzar esta visión, es esencial que, durante el próximo decenio, los países con una carga sustancial de la TB se establezcan progresivamente su liderazgo en la investigación sobre la enfermedad, con la garantía de la financiación necesaria mediante inversiones nacionales públicas (especialmente en los países de ingresos medios con una carga alta, entre ellos los BRICS) y la creación de una fuerte capacidad nacional con la colaboración internacional necesaria dentro del contexto general de la investigación en torno a la salud. También es fundamental que los países de altos ingresos y sus instituciones aumenten su participación e inversiones en la investigación general en torno a la TB, en particular mediante una investigación multidisciplinaria, que aborde determinados obstáculos que impiden la eliminación de la enfermedad, y que colaboren con las instituciones de los países que tienen una alta incidencia y les brinden su apoyo. Esta visión requerirá asimismo un compromiso mundial continuo que defina la salud como una prioridad de desarrollo y que fomente la investigación y la innovación en todo el mundo.*

El Marco de Acción Mundial para la Investigación de la TB 2016-2025 se elaboró para ayudar a lograr esa visión decenal, con dos objetivos fundamentales:

1

**Promover, mejorar e intensificar la investigación y la innovación en materia de TB a nivel nacional, haciendo hincapié en los países de ingresos medianos y bajos, mediante el desarrollo de planes de investigación de la TB específicos para el país y de una fuerte capacidad de investigación.**

2

**Promover, mejorar y catalizar la investigación sobre la TB a nivel mundial mediante la promoción de la causa, compartiendo las innovaciones, debatiendo las prioridades mundiales en la investigación de la TB y desarrollando redes regionales e internacionales de investigación y fomento de la capacidad.**

Fija los principios para la acción en el ámbito de la investigación sobre la TB y recomienda los papeles, responsabilidades y resultados previstos esperados de las principales partes interesadas, tanto a nivel mundial como nacional. Está concebido para que lo use un amplio espectro de grupos y personas, en particular los ministerios de salud y sus PNT, los ministerios de ciencia y tecnología, institutos nacionales de investigación, la comunidad académica, investigadores, donantes nacionales e internacionales y organismos técnicos, ONG y la sociedad civil.

El Marco consta de tres partes:

### Parte I:

Fortalecimiento de la investigación sobre la TB en los países de bajos y medianos ingresos más afectados por la enfermedad.

### Parte II:

Apoyar y facilitar la investigación a nivel mundial.

### Parte III:

El papel de la OMS.

## MARCO DE ACCIÓN MUNDIAL

### RESUMEN DE LOS HITOS Y RESULTADOS PREVISTOS



#### 2020

##### TODOS LOS PAÍSES CON UNA ALTA CARGA DE TB HABRÁN:

- establecido una red nacional de investigación sobre la TB;
- integrado la investigación sobre la TB en el marco del Plan Estratégico Nacional de TB;
- definido una lista de prioridades nacionales de investigación sobre la TB, y
- iniciado un programa nacional de formación en torno a la investigación.

##### SE ESPERA QUE:

- se establecerán al menos tres nuevas redes internacionales de investigación sobre la TB;
- se iniciarán al menos tres grandes estudios colaborativos multicéntricos y transversales;
- se aplicarán al menos dos nuevos mecanismos innovadores de financiación, y
- se garantizará la financiación total de la investigación sobre la TB, al menos en los países BRICS.

##### LA OMS DEBERÁ:

- colaborar con al menos tres países modelo para elaborar y aplicar un plan nacional de investigación sobre la TB
- organizar una reunión internacional sobre enseñanzas extraídas de los países modelo;
- publicar una versión actualizada del Marco de Acción Mundial para la Investigación de la TB;
- publicar estudios de caso sobre inversiones en la investigación de la TB, y
- incluir los avances en la I+D sobre la TB a nivel nacional en el Informe Mundial sobre la TB de la OMS.

#### 2025

##### TODOS LOS PAÍSES CON UNA ALTA CARGA DE TB HABRÁN:

- elaborado y aplicado un plan nacional de investigación sobre la TB;
- creado mecanismos para la financiación de la investigación nacional sobre la TB;
- creado una fuerte capacidad de investigación para la TB, y
- capacitado a una comunidad fuerte y autónoma de investigadores de la TB.

##### SE ESPERA QUE:

- los países de ingresos altos habrán mejorado su compromiso e inversiones en la investigación y el desarrollo para la TB;
- se habrán implementado mecanismos para promover las redes mundiales en la I+D sobre la TB;
- se aplicarán nuevos mecanismos de financiación para mejorar la I+D sobre la TB, y
- se llevarán a cabo al menos cinco proyectos de investigación colaborativos, transversales y multicéntricos, de gran escala.

##### LA OMS DEBERÁ:

- ayudar a los países con una alta carga de TB a desarrollar y aplicar planes nacionales de investigación sobre la TB;
- colaborar con países y donantes a nivel nacional e internacional para ampliar la base del proceso continuo de financiación para la investigación de la TB;
- ayudar a los países a crear una fuerte capacidad de investigación sobre la TB;
- apoyar la creación de núcleos regionales y redes internacionales para la investigación sobre la TB, y
- incluir los avances en la I+D sobre la TB a nivel nacional en el Informe Mundial sobre la TB de la OMS.

## EJEMPLOS DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB: PILAR 3

INDICADOR	REQUISITOS PARA LA MEDICIÓN
<b>INDICADORES DE IMPACTO</b>	
<p>PORCENTAJE DE PACIENTES CON TB NUEVOS NOTIFICADOS A LOS QUE SE LES REALIZARON LAS PRUEBAS RÁPIDAS RECOMENDADAS POR LA OMS</p> <p>Número de pacientes con TB nuevos y recaídas sometidos a una prueba rápida recomendada por la OMS en el momento del diagnóstico, dividido por el número total de pacientes con TB nuevos y recaídas, expresado como un porcentaje.</p>	<p>Requiere la recolección adicional rutinaria de datos, en comparación con el marco de trabajo de la OMS para el registro y notificación de 2013. Los sistemas electrónicos de registro y notificación de casos facilitan el agregar nuevas variables para fortalecer la recolección de datos a esfuerzos rutinarios de recolección de datos.</p>
<p>COBERTURA DE TRATAMIENTO, NUEVOS MEDICAMENTOS ANTI-TB</p> <p>Número de pacientes con TB tratados con regímenes que incluyen nuevos medicamentos anti-TB, dividido por el número de pacientes notificados que cumplen los requisitos para el tratamiento con nuevos medicamentos anti-TB, expresado como un porcentaje.</p>	
<b>INDICADORES DE PROCESO</b>	
<p>ESTABLECIMIENTO DE UNA RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE TB CON UNA FINANCIAMIENTO SOSTENIBLE Y QUE SE REÚNE REGULARMENTE (SÍ/NO)</p>	<p>Creación de una red nacional de investigación sobre la TB.</p>
<p>UN PLAN NACIONAL PARA INVESTIGACIÓN DE TB CON IDENTIFICACION DE PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN IDENTIFICADAS HA SIDO DESARROLLADA A TRAVES DE UN PROCESO CON MÚLTIPLES SOCIOS Y ES INTEGRADO EN EL PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL DE TB (SÍ/NO)</p>	<p>Disponibilidad de un plan nacional para la investigación sobre la TB.</p>
<p>UN MECANISMO NACIONAL SOSTENIBLE PARA FINANCIAR LA INVESTIGACIÓN DE TB, DESARROLLADO Y EN FUNCIONAMIENTO (SÍ/NO)</p>	<p>El grado de recursos de financiamiento y la presencia de un mecanismo claro y transparente para acceder a tales recursos.</p>
<p>UN MECANISMO SOSTENIBLE PARA FORTALECER LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA TB (SÍ/NO)</p> <p>UN MECANISMO SOSTENIBLE PARA LA TB EL CRECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN ESTÁ EN LUGAR (SÍ / NO)</p>	<p>Establecimiento de un mecanismo sostenible para el fortalecimiento de la capacidad.</p>
<p>NÚMERO DE ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN OPERACIONAL REALIZADOS PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA FIN DE LA TB</p>	<p>Investigación operativa relacionada con la TB y sus resultados.</p>
<p>CAMBIOS EN ESTRATEGIAS DE CONTROL DEL PNT RESULTANTES DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA A NIVEL NACIONAL (SÍ/NO - TIPO DE CAMBIO EN LAS POLÍTICAS)</p>	<p>Nuevas políticas o estrategias basadas en estudios de investigación operativa.</p>

Nota: Se está elaborando actualmente una lista detallada de indicadores, que estará disponible en línea próximamente.

# Referencias

## Parte I

1. Documentación para la 67.ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA67/A67\\_11-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_11-sp.pdf).
2. Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> Consultado el 19 de agosto del 2015).
3. WHO TB Programme: framework for effective TB control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1994 (WHO/TB/94.179).
4. The Stop TB Strategy: building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006 (WHO/HTM/TB/2006.368).
5. Global TB Report 2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://www.who.int/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/publications/global_report/en/).
6. Guidance on ethics of TB prevention, care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010 (WHO/HTM/TB/2010.16) Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500531\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500531_eng.pdf?ua=1).

## Parte II

1. Floyd K et al. Post-2015 global TB targets: definition and rationale (presentado para publicación).
2. Checklist of standards and benchmarks for TB surveillance and vital registration systems. Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [www.who.int/tb/publications/standardsandbenchmarks/en/](http://www.who.int/tb/publications/standardsandbenchmarks/en/).
3. TB prevalence surveys: a handbook. Organización Mundial de la Salud, 2010 (WHO/HTM/TB/2010.17). Disponible en: [www.who.int/tb/advisory\\_bodies/impact\\_measurement\\_taskforce/resources/documents/thelimebook](http://www.who.int/tb/advisory_bodies/impact_measurement_taskforce/resources/documents/thelimebook).
4. Definitions and reporting framework for TB—revisión del 2013. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013 (WHO/HTM/TB/2013.2). Disponible en: [www.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345\\_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/79199/1/9789241505345_eng.pdf).
5. Electronic recording and reporting for TB care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/HTM/TB/2011.22). Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/electronic\\_recording\\_reporting](http://www.who.int/tb/publications/electronic_recording_reporting).
6. Assessing TB underreporting through inventory studies. Organización Mundial de la Salud, 2012 (WHO/HTM/TB/2012.12). Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/inventory\\_studies/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/inventory_studies/en/index.html).
7. Protocol for a survey to estimate the proportion of TB patients who experience catastrophic costs. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015.
8. Monitoring progress towards universal health coverage at country and global levels: framework, measures and targets. Ginebra, Organización Mundial de la Salud y Grupo del Banco Mundial, 2014. Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/universal\\_health\\_coverage/en/](http://www.who.int/healthinfo/universal_health_coverage/en/).
9. Improving the quality and use of birth, death and cause-of-death information: guidance for a standards-based review of country practices. Organización Mundial de la Salud, 2010. Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/tool\\_cod\\_2010.pdf](http://www.who.int/healthinfo/tool_cod_2010.pdf)
10. Strengthening civil registration and vital statistics for births, deaths and causes of death. Organización Mundial de la Salud, 2012. Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/CRVS\\_ResourceKit\\_2012.pdf](http://www.who.int/healthinfo/CRVS_ResourceKit_2012.pdf).

## Parte III - Pilar 1

1. Standard Operating Procedures for Culture DST and Molecular Resistance Testing: Challenge TB [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.challengetb.org/library/lab>
2. Training Package on XPERT MTB/RIF. Iniciativa Mundial de Laboratorio. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/gli/TrainingPackage\\_Xpert\\_MTB\\_RIF.asp](http://www.stoptb.org/wg/gli/TrainingPackage_Xpert_MTB_RIF.asp).
3. Quality Management Systems. GLI Stepwise Process towards TB laboratory accreditation. Iniciativa Mundial de Laboratorio [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.gliquality.org/>.
4. TB Microscopy Network Accreditation—An Assessment Tool. Iniciativa Mundial de Laboratorio, 2013. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TBMicroscopy\\_Network\\_Accreditation\\_Web.pdf](http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TBMicroscopy_Network_Accreditation_Web.pdf).

5. Laboratory Diagnosis of TB by Sputum Microscopy—The Handbook. Adelaide, Iniciativa Mundial de Laboratorio, 2013. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TB%20MICROSCOPY%20HANDBOOK\\_FINAL.pdf](http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/TB%20MICROSCOPY%20HANDBOOK_FINAL.pdf).
6. Mycobacteriology laboratory manual. Iniciativa Mundial de Laboratorio, 2014. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/gli\\_mycobacteriology\\_lab\\_manual\\_web.pdf](http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/gli_mycobacteriology_lab_manual_web.pdf).
7. Training packages on Culture, DST and LPA. Iniciativa Mundial de Laboratorio [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.stoptb.org/wg/gli/documents.asp?xpan=2>.
8. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious TB in low- and middle-income countries. Adaptation and Implementation Guide for Recommendations for Investigating Contacts of Persons with Infectious TB in Low- and Middle-income Countries. La Haya, TB CARE I, 2015. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492_eng.pdf).
9. A Practical Handbook for National TB Laboratory Strategic Plan Development: Laboratory Tools. TBCARE I, 2013. Disponible en: [http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/Lab\\_Strategic\\_Handbook.pdf](http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/Lab_Strategic_Handbook.pdf).
10. Handbook for district hospitals in resource constrained settings on quality assurance of chest radiography. La Haya, Coalición para la Asistencia Técnica contra la TB, 2008. Disponible en: <http://www.tbcta.org/Library/#149>.
11. Handbook for district hospitals in resource constrained settings for the quality improvement of chest X-ray reading in TB suspects. La Haya, Coalición para la Asistencia Técnica contra la TB, 2010. Disponible en: <http://www.tbcta.org/Library/#217>.
12. 2014 TB Diagnostics Technology and Market Landscape, 3.ª ed. UNITAID, 2014 [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://unitaid.org/en/rss-unitaid/1392-TB-diagnostics-technology-and-market-landscape-3rd-edition>.
13. WHO-TB Planning and budgeting tool. Organización Mundial de la Salud [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/dots/planning\\_budgeting\\_tool/en/](http://www.who.int/tb/dots/planning_budgeting_tool/en/).
14. WHO TB Supranational Reference Laboratory Network. Organización Mundial de la Salud [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/tb/laboratory/srl-network/en/>.
15. ScreenTB-target prioritization and strategy selection for TB screening (active case finding) [Internet]. Oficina Regional para el Pacífico Occidental de la Organización Mundial de la Salud. [consultado el 14 de octubre del 2015]. Disponible en: [https://wpro.shinyappsio/screen\\_tb/](https://wpro.shinyappsio/screen_tb/).
16. Commercial liquid culture and DST systems: For use at central/regional reference laboratory level, as current reference standard. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007. Disponible en: [http://www.who.int/tb/laboratory/policy\\_liquid\\_medium\\_for\\_culture\\_dst/en/](http://www.who.int/tb/laboratory/policy_liquid_medium_for_culture_dst/en/).
17. Policy guidance on drug-susceptibility testing (DST) of second-line anti-TB drugs. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/2008/whohtmb\\_2008\\_392/en/](http://www.who.int/tb/publications/2008/whohtmb_2008_392/en/).
18. Commercial molecular line probe assays for 1st-line anti-TB drugs: For use at central/regional reference laboratory level for rapid detection of rifampicin (alone or with isoniazid) resistance. Suitable for use on smear-positive specimens or culture isolates. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. Disponible en: [http://www.who.int/tb/laboratory/line\\_probe\\_assays/en/](http://www.who.int/tb/laboratory/line_probe_assays/en/).
19. Guidance for countries on the specifications for managing TB laboratory equipments and supplies. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44798/1/9789241503068\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44798/1/9789241503068_eng.pdf).
20. LED microscopy: For use at all laboratory levels as replacement of conventional fluorochrome and light microscopy. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501613\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501613_eng.pdf).
21. Noncommercial culture and drug-susceptibility testing methods for screening patients at risk for multidrug-resistant TB. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44601/1/9789241501620\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44601/1/9789241501620_eng.pdf).
22. Expert Group meeting report: The use of Molecular Line Probe Assay for the detection of resistance to second-line anti-TB drugs. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78099/1/WHO\\_HTM\\_TB\\_2013.01\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78099/1/WHO_HTM_TB_2013.01_eng.pdf).
23. Automated real-time nucleic acid amplification technology for rapid and simultaneous detection of TB and rifampicin resistance: Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children. Actualización de política. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335_eng.pdf).
24. Technical and operational 'how-to': practical considerations. Xpert MTB/RIF implementation manual. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/xpert\\_implement\\_manual/en/](http://www.who.int/tb/publications/xpert_implement_manual/en/).
25. Implementing TB diagnostics. Policy framework. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/implementing\\_TB\\_diagnostics/en/](http://www.who.int/tb/publications/implementing_TB_diagnostics/en/).

26. Laboratory services in TB control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1998. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/who\\_tb\\_98\\_258/en](http://www.who.int/tb/publications/who_tb_98_258/en).
27. Early detection of TB—An overview of approaches, guidelines and tools. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: <https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/70824?mode=full>.
28. Systematic screening for active TB: an operational guide. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181164/1/9789241549172\\_eng.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181164/1/9789241549172_eng.pdf?ua=1&ua=1).
29. Systematic screening for active TB: Principles and recommendations. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84971/1/9789241548601\\_eng.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84971/1/9789241548601_eng.pdf?ua=1&ua=1).
30. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious TB in low- and middle-income countries. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77741/1/9789241504492_eng.pdf).
31. Practical Approach to Lung Health Manual on initiating PAL implementation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69937/1/WHO\\_HTM\\_TB\\_2008.410\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69937/1/WHO_HTM_TB_2008.410_eng.pdf).
32. Guidelines for Treatment of TB, 4.ª ed. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547833_eng.pdf).
33. Guidelines for surveillance of drug resistance in TB, 4.ª ed. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598675\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598675_eng.pdf).
34. WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: <http://www.who.int/tb/publications/2009/9789241598323/en/>.
35. Guidance on ethics of TB prevention, care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010. Disponible en: [whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500531\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500531_eng.pdf).
36. Guidelines for programmatic management of drug-resistant TB. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501583\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501583_eng.pdf?ua=1).
37. A practical handbook on the pharmacovigilance of medicines used in the treatment of TB: enhancing the safety of the TB patient. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. Disponible en: [www.who.int/medicines/publications/Pharmaco\\_TB\\_web\\_v3.pdf](http://www.who.int/medicines/publications/Pharmaco_TB_web_v3.pdf).
38. The use of bedaquiline in the treatment of multidrug-resistant TB. Interim policy guidance. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84879/1/9789241505482\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/84879/1/9789241505482_eng.pdf).
39. Hoja de ruta para abordar la TB infantil. Hacia cero muertes. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/205064/1/9789243506135\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/205064/1/9789243506135_spa.pdf).
40. Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug-resistant TB. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/pmdt\\_companion-handbo-ok/en/](http://www.who.int/tb/publications/pmdt_companion-handbo-ok/en/).
41. Guidance for National TB Programmes on the Management of TB in Children, 2nd ed. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112360/1/9789241548748\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112360/1/9789241548748_eng.pdf).
42. Resolución de la 62.ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A62/A62\\_R15-sp.pdf?ua=1](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_R15-sp.pdf?ua=1).
43. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant TB, Emergency update 2008. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008.
44. Framework for the engagement of all health care providers in the management of drug resistant TB. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: <http://www.who.int/tb/publications/public-private-mix-drug-resistant-tb/en/>.
45. Childhood TB Training. Facilitator manual. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://www.who.int/tb/challenges/Child\\_TB\\_Training\\_toolkit\\_web.pdf](http://www.who.int/tb/challenges/Child_TB_Training_toolkit_web.pdf).
46. Digital health for the End TB strategy: an agenda for action. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015 (WHO/HTM/TB/2015.21). Disponible en: [http://www.who.int/entity/tb/areas-of-work/digitalhealth/Digital\\_health\\_EndTBstrategy.pdf?ua=1](http://www.who.int/entity/tb/areas-of-work/digitalhealth/Digital_health_EndTBstrategy.pdf?ua=1).
47. Active TB drug-safety monitoring and management (aDSM): framework for implementation. (WHO/HTM/TB/2015.28).
48. Dharmadhikari AS et al. Rapid impact of effective treatment on transmission of multidrug-resistant TB. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2014;18(9):1019-25.
49. Barrera E, Livchits V, Nardell E. F-A-S-T: a refocused, intensified, administrative TB transmission control strategy. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2015;19(4):381-4.



50. WHO recommendations: optimizing health worker roles to improve access to key maternal and newborn health interventions through task shifting. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77764/1/9789241504843\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77764/1/9789241504843_eng.pdf).
51. Three interlinked patient monitoring systems for HIV care/ART, MCH/PMTCT (including malaria prevention during pregnancy), and TB/HIV: standardized minimum data set and illustrative tools. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. Disponible en: [http://www.who.int/hiv/pub/me/patient\\_monitoring\\_systems/en/](http://www.who.int/hiv/pub/me/patient_monitoring_systems/en/).
52. Global TB Report 2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/).
53. WHO policy on collaborative TB/HIV activities: Guidelines for national programmes and other stakeholders. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/2012/tb\\_hiv\\_policy\\_9789241503006/en/](http://www.who.int/tb/publications/2012/tb_hiv_policy_9789241503006/en/).
54. Gupta RK et al. Prevalence of TB in post-mortem studies of HIV-infected adults and children in resource-limited settings: a systematic review and meta-analysis. *AIDS*. 2015; 29(15):1987-2002.
55. Xpert MTB/RIF assay for the diagnosis of pulmonary and extrapulmonary TB in adults and children: Policy Update. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112472/1/9789241506335_eng.pdf).
56. Consolidated guidelines on HIV testing services. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/hiv-testing-services/en/>.
57. Guidelines for intensified TB case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/tb/9789241500708/en/>.
58. A guide to monitoring and evaluation for collaborative TB/HIV activities, 2015 revision. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/m\\_and\\_e\\_document\\_page/en/](http://www.who.int/tb/publications/m_and_e_document_page/en/).
59. A Trial of Early Antiretrovirals and Isoniazid Preventive Therapy in Africa. The TEMPRANO ANRS 12136 Study Group. *The New England Journal of Medicine* [Internet]. 2015; 373:[808-22 pp.]. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1507198>.
60. Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>.
61. Directrices unificadas sobre el uso de los antirretrovirales en el tratamiento y la prevención de la infección por VIH. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/129493/1/9789243505725\\_spa.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/129493/1/9789243505725_spa.pdf?ua=1&ua=1).
62. Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/earlyrelease-arv/en/>.
63. Directrices sobre la atención de la infección por TB latente. Organización Mundial de la Salud, 2015. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906\\_spa.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906_spa.pdf?ua=1&ua=1).
64. Nutritional care and support for people with TB Guideline. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/nutcare\\_support\\_patients\\_with\\_tb/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/nutcare_support_patients_with_tb/en/).
65. Collaborative framework for care and control of TB and diabetes. Ginebra, Organización Mundial de la Salud and The International Union Against TB and Lung Disease, 2011. Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/publications/tb\\_diabetes2011/en/](http://www.who.int/diabetes/publications/tb_diabetes2011/en/).
66. Practical Approach to Lung health (PAL): a primary health care strategy for integrated management of respiratory conditions in people of five years of age and over. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2005. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/6903>.
67. A WHO/The Union monograph on TB and tobacco control: joining efforts to control two related global epidemics. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007. Disponible en: [http://www.who.int/tobacco/resources/publications/tb\\_tobac\\_monograph.pdf](http://www.who.int/tobacco/resources/publications/tb_tobac_monograph.pdf).
68. Directrices sobre la atención de la infección por TB latente. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906\\_spa.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137336/1/9789243548906_spa.pdf?ua=1&ua=1).
69. Towards TB elimination: an action framework for low-incidence countries. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/elimination\\_framework/en/](http://www.who.int/tb/publications/elimination_framework/en/).
70. WHO Informal Consultation on Standardization and Evaluation of BCG Vaccines. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: [http://www.who.int/biologicals/publications/meetings/areas/vaccines/bcg/BCG\\_meeting\\_report\\_2009v7\\_FOR\\_WEB\\_10JUNE.pdf?ua=1](http://www.who.int/biologicals/publications/meetings/areas/vaccines/bcg/BCG_meeting_report_2009v7_FOR_WEB_10JUNE.pdf?ua=1).

## Pilar 2

1. Toolkit to develop a National Strategic Plan for TB prevention, care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015 (WHO/HTM/TB/2015.08).

2. Framework for conducting reviews of TB programmes. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014 (WHO/HTM/TB/2014.05).
3. Véase [http://www.who.int/tb/dots/planning\\_budgeting\\_tool/en/](http://www.who.int/tb/dots/planning_budgeting_tool/en/).
4. Véase <http://www.avenirhealth.org/software-onehealth.php>.
5. ENGAGE-TB Operational Guidance. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012 (WHO/HTM/TB/2012/8).
6. ENGAGE-TB Operational Guidance. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012 (WHO/HTM/TB/2012/8).
7. Engaging all care providers in TB care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006 ([http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_HTM\\_TB\\_2006.360\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_HTM_TB_2006.360_eng.pdf?ua=1)).
8. A toolkit to scale up PPM. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010 ([http://www.stoptb.org/wg/dots\\_expansion/ppm/assets/flash/index.html](http://www.stoptb.org/wg/dots_expansion/ppm/assets/flash/index.html)).
9. PPM for TB care and control: a tool for national situation assessment. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007 (WHO/HTM/TB/2007.391).
10. Guidance on inventory studies to assess TB under-reporting. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78073/1/9789241504942\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78073/1/9789241504942_eng.pdf)).
11. Guidance on PPM for TB/HIV. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008 ([http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_HTM\\_TB\\_2008.408\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_HTM_TB_2008.408_eng.pdf)).
12. Expert consultation meeting on public-private mix for management of drug-resistant TB. Organización Mundial de la Salud, 2014.
13. International Standards for TB Care ([http://www.who.int/tb/publications/ISTC\\_3rdEd.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/ISTC_3rdEd.pdf?ua=1)).
14. Contributing to health system strengthening—Guiding principles for national TB programmes. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.400).
15. Informe sobre la salud en el mundo 2010: Financiación del sistema de salud: el camino hacia la cobertura universal. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010.
16. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007.
17. Standards and benchmarks for TB surveillance and vital registration systems: checklist and user guide. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. 2014 (WHO/HTM/TB/2014.02). ([http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112673/1/9789241506724\\_eng.pdf](http://www.who.int/iris/bitstream/10665/112673/1/9789241506724_eng.pdf)).
18. WHO Policy on TB Infection Control in Health-Care Facilities, Congregate Settings and Households. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009 (WHO/HTM/TB/2009.419). ([http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598323\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598323_eng.pdf)).
19. Véase [http://www.who.int/csr/resources/publications/AM\\_CoreCom\\_IPC.pdf](http://www.who.int/csr/resources/publications/AM_CoreCom_IPC.pdf).
20. Tanimura T et al. Financial burden for TB patients in low- and middle-income countries—a systematic review. ERJ 2014; 2014; 43: 1763–1775.
21. Lönnroth K et al. TB. “The role of risk factors and social determinants”. In: Blas E, Sivasankara Kurup A (Eds). Equity, social determinants and public health programmes. Organización Mundial de la Salud, 2010
22. List of occupational diseases (revisada en 2010). Identification and recognition of occupational diseases: Criteria for incorporating diseases in the ILO list of occupational diseases. Occupational Safety and Health Series, N.º 74. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 2010.

### **Pilar 3**

1. WHO and Stop TB Partnership. An international roadmap for TB research. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: <http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/technical/tbresearchroadmap.pdf>.
2. WHO, Stop TB Partnership, Global Funds Against HIV/AIDS, TB and Malaria. Priorities in operational research to improve TB care and control. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: <http://www.stoptb.org/assets/documents/resources/publications/technical/StopTB%20Guide.pdf>.
3. WHO. A Global Action Framework for TB research in support of the third pillar of WHO's end TB strategy. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2015. <http://www.who.int/tb/publications/global-framework-research/en/>.
4. Stop TB Partnership. Global Plan to Stop TB 2016-2020 (en preparación).
5. Global TB report 2014. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014 (WHO/HTM/TB/2014.08). Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/9789241564809_eng.pdf).

# Anexo 1

## Métodos para realizar proyecciones para el establecimiento de metas nacionales

### Paso 1

La disminución anual de la tasa de incidencia de la TB se calcula para el año de referencia  $n_0$  (aquí 2015) y su valor es  $c_0$ . En la tabla 2,  $c_0 = -0,025$  (la disminución es de -2,5%/año). La disminución proyectada en la tasa de incidencia para el año proyectado  $n_t$  es  $c_t = 0,1$  (una disminución anual de 10% para el 2025). Suponemos que la disminución se acelerará de  $c_0$  a  $c_t$  a un ritmo constante. Así pues, los valores para la disminución  $c_n$  para el año  $n$  se obtienen mediante interpolación exponencial usando la ecuación:

$$c_n = c_0 (c_t / c_0)^{((n - n_0) / (n_t - n_0))}, \quad n_0 < n < n_t \quad (1)$$

El mismo método se aplica para calcular las series de disminuciones anuales de la incidencia desde el 2025 (siendo el nuevo año de referencia  $n_0$ ) hasta el 2035 (y el nuevo año proyectado  $n_t$ ), usando un valor proyectado para 2035 de -0,3.

### Paso 2

El mismo método de interpolación visto anteriormente se aplica para obtener la tasa de letalidad  $F_n$  reemplazando  $c$  con  $F$  en la ecuación (1).

### Paso 3

La tasa de incidencia  $I_n$  para el año  $n$  se obtiene a partir de la tasa de incidencia del año anterior  $I_{n-1}$ , mediante recurrencia:

$$I_n = I_{(n-1)} \cdot e^{c_n} \quad (2)$$

donde  $e$  es la constante matemática que es la base del logaritmo natural (aproximadamente igual a 2,718).

### Paso 4

La tasa de mortalidad  $M_n$  para el año  $n$  se obtiene multiplicando la tasa de letalidad  $F_n$  por la tasa de incidencia:

$$M_n = F_n \cdot I_n \quad (3)$$

### Paso 5

El número de muertes por TB por año se obtiene como de costumbre multiplicando la tasa anual de mortalidad por el tamaño promedio de la población del año dividido por  $10^5$ .

# Anexo 2

## Sugerencias para la evaluación de la situación de la investigación nacional en TB, para la preparación y planificación

Objetivo: esta lista de verificación tiene por objeto ayudar a los países a llevar a cabo la evaluación de la situación de investigación en TB para fundamentar la elaboración de una estrategia nacional de investigación para esta enfermedad. Puede ser usada por gerentes del PNT y por partes interesadas clave (universidades), por consultores externos o durante una misión de seguimiento.

Las preguntas pueden responderse con un simple sí/no, pero algunas requieren una explicación adicional. Si hay documentos disponibles para responder a alguna de las preguntas, o a una sección de preguntas, sírvase citarlos o anexarlos.

ÁMBITO	Preguntas/evaluación	Sí/no	Sí (se debe fortalecer)	No (se debe establecer)
PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE PRIORIDADES	1. ¿Se ha realizado un inventario de las investigaciones en TB, llevadas a cabo en el país en los últimos 10 años <sup>1</sup> ? En caso afirmativo, ¿incluye dicho inventario los siguientes elementos? - Una red de investigación con vínculos con el PNT. - Un plan estratégico nacional de investigación de salud con prioridades de investigación en TB. - Financiamiento, para apoyar la operación, capacitación, infraestructura y subvención de salarios de los investigadores. - Lista de investigadores e instituciones que participan en la investigación sobre la TB. - Formación nacional o internacional en investigación sobre la TB.			
	2. ¿Hay actualmente una red nacional de investigación sobre la TB? En caso afirmativo: - ¿cuenta con investigadores nacionales e internacionales de la TB? - ¿incluye a funcionarios de salud pública, especialmente al punto focal (o gerentes) del programa de TB? - ¿incluye a representantes del sector privado (industria, ONG)? - ¿se centra en toda la investigación o está restringido a ciertos tipos (operativa, epidemiológica)? - ¿tiene relaciones formales con otros países de la región para promover la investigación de la TB/salud?			
	3. ¿Se ha desarrollado un plan estratégico nacional para la investigación en TB (1)? En caso afirmativo: - ¿incluye los siguientes aspectos? - formación - financiamiento - desarrollo de redes - definición de prioridades - ¿se elaboró el plan mediante un proceso con múltiples socios interesados? - ¿hay un proceso para el análisis y la revisión periódica del plan? - en caso afirmativo, ¿con qué frecuencia?			

1. En caso afirmativo, sírvase adjuntar el documento/informe.

2. Como mínimo, investigadores, universidades nacionales, funcionarios del gobierno/programa contra la tuberculosis, representantes de la comunidad y del sector privado.

ÁMBITO	Preguntas/evaluación	Si/ no	Si (se debe fortalecer)	No (se debe establecer)
PLANIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE PRIORIDADES	4. ¿Se han definido las prioridades de investigación nacional sobre la TB?*			
	En caso afirmativo: - ¿por qué grupo (enumerar a los interesados que participaron)? - ¿en qué año?			
CAPACIDAD PARA LA INVESTIGACIÓN	5. ¿Cuántos investigadores de la TB (investigadores independientes) dedicados a tiempo completo hay en su país?			
	0    1-9    10-19    20-29    30-49    50			
	6. ¿Hay instituciones en su país que tengan instalaciones y recursos humanos para llevar a cabo investigaciones sobre la TB?			
	En caso afirmativo: - ¿cuántos están situados en los siguientes entornos? Universidades: ___ Institutos de investigación: ___ Programas de TB/Programas de salud pública: ___ Otros (sírvase especificar): ___ - ¿cuántos se consideran centros nacionales para la investigación de la TB?			
FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN	7. ¿Hay universidades nacionales que ofrezcan formación de posgrado en materia de investigación TB DR?			
	En caso afirmativo: - ¿a nivel de maestría? - ¿a nivel de doctorado? - ¿alguno se centra específicamente en la investigación de la TB? - ¿hay formación de nivel de grado sobre investigación clínica/epidemiológica/bioestadística? - ¿hay formación de nivel de grado sobre investigación básica (p. ej., biología molecular, genética, inmunología)?			
	8. ¿Existen vínculos formales entre el programa de TB y las universidades/institutos nacionales para formación en investigación a nivel de grado?			
	9. ¿Existen vínculos formales entre el programa de TB y universidades/institutos internacionales (para formación en investigación a nivel de grado)?			
	En caso afirmativo, con qué universidades: _____ _____ _____			
FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	10. ¿Hay un mecanismo para el financiamiento nacional (público) de fondos de operación para la investigación sobre la TB (a qué investigación de salud y a qué investigadores de la TB se pueden aplicar)?			
	En caso afirmativo: - ¿se trata de un mecanismo competitivo y evaluado por pares? - el concurso: ¿se abre una/dos veces al año/otro? - ¿desde cuándo existe ese mecanismo de financiamiento? - ¿qué presupuesto total se otorga anualmente (cantidad y moneda)? _____ - ¿cuál es la fuente de financiamiento (ministerio u organismo nacional) que provee el financiamiento? _____ - ¿algún otro ministerio? sírvase especificar: _____ - ¿hay algún otro mecanismo? sírvase especificar: _____			

3. Esto significa acuerdos para formación sobre investigación del personal del PNT, acuerdos formales sobre trabajo de campo para pasantes de investigación dentro del programa de control de la tuberculosis.

ÁMBITO	Preguntas/evaluación	Sí/ no	Sí (se debe fortalecer)	No (se debe establecer)
FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	11. ¿Hay otras fuentes para el financiamiento de investigación en salud (o de la TB específicamente)? En caso afirmativo, sírvase especificar: _____			
	12. ¿hay financiamiento nacional para la infraestructura de investigación sobre la TB (instalaciones, equipamiento, recursos humanos)?			
	13. ¿hay un programa nacional (público) específicamente para la subvención de salarios de los investigadores de la TB (o los investigadores de salud)? En caso afirmativo: - ¿funciona en universidades o institutos de investigación (es decir, se entrega el financiamiento a esas instituciones, que luego firman contratos con investigadores)? - ¿hay un financiamiento nacional competitivo para la subvención de sueldos de los investigadores de la TB/salud? - ¿se trata de un mecanismo abierto y evaluado por pares? - el concurso: se abre una/dos veces al año/otro - ¿desde cuándo existe ese mecanismo de financiamiento? - ¿qué presupuesto se otorga anualmente (cantidad y moneda)? _____ - fuente de financiamiento: - ¿qué ministerio proporciona el financiamiento? _____ - otro ministerio (sírvase especificar). _____ - otro mecanismo (sírvase especificar). _____			
	14. ¿Hay financiamiento nacional para apoyar la formación de investigación en TB (o de la salud)? En caso afirmativo: - a nivel de maestría. - a nivel de doctorado. - solo en universidades nacionales (formación en el país). - en universidades nacionales y extranjeras.			
	15. ¿Hay financiamiento de las industrias nacionales (medicamentos/medios de diagnóstico/vacunas) para apoyar la investigación en TB?			
	16. ¿Recibe el país financiamiento del Fondo Mundial? En caso afirmativo: - ¿desde qué año? - ¿qué cantidad es para la TB (especificar la cantidad promedio anual y la moneda)? _____ - ¿hay algún financiamiento asignado para la investigación en TB en la subvención actual del Fondo Mundial? _____ En caso afirmativo: ¿cuánto? (sírvase especificar la cantidad promedio anual en los últimos 5 años y la moneda): _____ - ¿qué porcentaje del total de los fondos desembolsados por el Fondo Mundial va a la investigación sobre la TB? _____% - ¿es solo para investigación operativa? - si es para otros tipos de investigación, sírvase especificar _____			
	17. ¿hay otras fuentes externas sustanciales y regulares de financiamiento de la investigación? En caso afirmativo: - sírvase especificar la(s) fuente(s) _____ - promedio/anual/cantidad/ y moneda (si lo sabe): _____			



# AGRADECIMIENTOS

Este documento ha sido elaborado por un equipo coordinador del Programa Mundial de TB de la OMS. Este equipo, dirigido por Mukund Uplekar y Diana Weil, estaba formado por Hannah Monica Dias, Katherine Floyd, Giuliano Gargioni, Haileyesus Getahun, Christopher Gilpin, Philippe Glaziou, Malgosia Grzemska, Ernesto Jaramillo, Christian Lienhardt y Knut Lönnroth. El equipo básico contó con el apoyo de Annabel Baddeley, Annemieke Brands, Dennis Falzon, Lana Syed, Fuad Mirzayev, Linh Nguyen, Alberto Matteelli, Ines Garcia-Baena, Yohhei Hamada y Matteo Zignol. Hannah Monica Dias, Dominique De Santis, Leyla Alyanak and Sarah Galbraith-Emami apoyaron en el diseño y la edición del documento.

Mario Raviglione, Director del Programa Mundial de TB, proporcionó la orientación general.

La estructura y el contenido de Los elementos esenciales fueron revisados y comentados por los miembros del Grupo Técnico Asesor Estratégico de la OMS sobre la TB, entre los cuales se encontraron (durante 2014 y 2015): Charles Daley (CHAIR), Ibrahim Abubakar, Draurio Barreira, Catharina Boehme, Amy Bloom, Gavin Churchyard, Daniella Cirillo, Frank Cobelens, Elizabeth Corbett, Manfred Danilovits, Betina Durovni, Michel Gasana, Stephen Graham, Akramul Islam, Michael Kimerling, Wang Lixia, Thandar Lwin, Ziad Memish, Beatrice Mutayoba, Madhukar Pai, Anshu Prakash, Ejaz Qadeer, Joseph Sitienei, Alena Skrahina, Soumya Swaminathan, Maarten van Cleeff, Francis Varaine, Irina Vasilyeva, Cheri Vincent y Dalene von Delft.

Un primer borrador de Los elementos esenciales se usó como material de base para un taller sobre la aplicación de la Estrategia Fin de la TB; un objetivo básico de aquel taller fue realizar una revisión detallada del documento. Entre los participantes del taller había miembros del Grupo Técnico Asesor Estratégico de la OMS sobre la TB, socios técnicos y de desarrollo, y personal de las oficinas de la OMS regionales y de los países. Los participantes fueron:

## **Personal de la OMS y consultores**

Esther Mary Aceng-Dokotum, Shalala Ahmadova, Muhammad Akhtar, Laura Anderson, Ayodele O. Awe, Mohamed Abdel Aziz, Colleen Acosta, Annabel Baddeley, Samiha Baghdadi, Marie Catherine Barouan, Vikarunessa Begum, Annemieke Brands, Andrea Braza, Pierpaolo de Colombani, Rachael Crockett, Masoud Dara, Anna Dean, Kanoush Dehghani, Dominique De Santis, Dennis Falzon, Katherine Floyd, Jamshid Gadoev, Ines Garcia Baena, Giuliano Gargioni, Medea Gegia, Haileyesus Getahun, Gayane Ghukasyan, Christopher Gilpin, Philippe Glaziou, Ogtay Gozalov, Malgosia Grzemska, Christian Günneberg, Karina Halle, Sayohat Hasanova, Thomas Dale Hiatt, Khurshid Alam Hyder, Ernesto Jaramillo, Wieslaw Jakubowiak, Ridha Jebeniani, Moses Kerkula Jeuronlon, Karimi Joel Kangangi, Avinash Kanchar, Kassa Hailu Ketema, Sayori Kobayashi, Alexei Korobitsyn, Soleil Labelle, Setiawan Jati Laksono, Clement Lugala Peter Lasuba, Irwin Law, Woo-Jin Lew, Christian Lienhardt, Nathalie Likhite, Maria Regina Loprang, Knut Lönnroth, Mwendaweli Maboshe, Alberto Matteelli, Richard Menzies, Giampaolo Mezzabotta, Fuad Mirzayev, Winnie Mpanju-Shumbusho, Nikoloz Nasidze, Andre Ndongosieme, Nicolas Nkiere Masheni, Nobuyuki Nishikiori, Linh Nhat Nguyen, Abel Nkolo, Ishmael Nyasulu, Rafael Lopez Olarte, Ikushi Onozaki, Felicia Owusu-Antwi, Katsunori Osuga, Malik Parmar, Dmitry Pashkevich, Ranjani Ramachandran, Mario Raviglione, Kwang Rim, Richard Rehan, Mohammad Reza Aloudal, Valiantsin Rusovich, Ramatoulaye Sall, Kefas Samson, Babatunde Sanni, Fabio Scano, Anissa Sidibe, Andrej Slavuckij, Mukta Sharma, Andrew Siroka, Charalampos Sismanidis, Achutan Nair Sreenivas, Javahir Suleymanova, Yanni Sun, Lana Syed, Hazim Timimi, Mukund Uplekar, Martin van den Boom, Wayne Van Gemert, Fraser Wares, Diana Weil, Henriikka Weiss, Kasandji Henriette Wembanyama, Karin Weyer, Rajendra Yadav y Matteo Zignol.

El equipo de trabajo reconoce las aportaciones de Sreenivas Achutan Nair, Mukta Sharma y Rajendra Yadav —todos ellos personal de la OMS en los países— para la elaboración de los cuadros con los ejemplos de India, Tailandia y Camboya.

**Ministerios de Salud (programas nacionales de TB) y Asociados  
Agencia de los Estados Unidos para el  
Desarrollo Internacional**

Sevim Ahmedov, Amy Bloom, Thomas Chiang, Meghan Holohan, Amy Piatek, Cheri Vincent, Williams Wells

**Alianza Mundial para el Desarrollo de  
Medicamentos de TB**

Elana Robertson, Cherise Scott

**Asociación Alemana de Asistencia al Enfermo  
con Lepra y TB**

Oswald Bellinger

**Centro de Colaboración de la OMS para la TB  
y las Enfermedades Pulmonares**

Giovanni Migliori

**Instituto Central de Investigación sobre la TB  
de la Academia Rusa de Ciencias Médicas**

Irina Vasilyeva

**Centro Europeo para la Prevención y el Control  
de las Enfermedades**

Marieke van der Werf

**Centros para el Control y la Prevención de  
Enfermedades**

Anand Date, Susan Maloney, Thomas Shinnick, Wanda Walton

**Comité de Progreso Rural de Bangladesh  
(BRAC)**

Akramul Islam, Shayla Islam

**Consejo Indio de Investigación Médica**

Soumya Swaminathan

**Consejo Internacional de Enfermeras**

Carrie Tudor

**El Fondo Mundial de lucha contra el sida, la TB  
y la malaria**

Lisa Leenhouts-Martin, Yamil Silva Cabrera, Eliud Wandwalo, Mohammed Yassin

**Fundación para la Obtención de Medios de  
Diagnóstico Innovadores**

Catharina Boehme, Jean-François Lemaire, Daniel Orozco

**Global TB Institute, Escuela de Medicina en  
Rutgers de Nueva Jersey, Universidad del  
Estado de Nueva Jersey**

Lee Reichman

**KNCV TB Foundation**

Michael Kimerling, Maarten van Cleeff, Catharina van Weezenbeek, Christine Whalen

**Management Sciences for Health**

Andre Zagorski

**Ministerio de Salud y Bienestar Familiar de la  
India**

Sunil Khaparde

**Ministerio de Salud y Bienestar Social de la  
República Unida de Tanzania**

Beatrice Mutayoba

**Ministerio de Salud de Pakistán**

Ejaz Qadeer, Razia Fatima

**Ministerio de Salud de Ruanda**

Michel Gasana

**National Jewish Medical and Research Center,  
Denver**

Charles L. Daley

**Oficina de la Coordinadora Mundial de los  
Estados Unidos para el Sida y la Diplomacia  
TB DR Mundial**

Reuben Granich

**PATH**

Lal Sadasivan Sreemathy

**Programa Nacional de Control de la TB de  
Uganda**

Claudio Marra

**Proyecto HOPE - The People-to-People Health  
Foundation Inc.**

Mariam Sianozova, Alexander Trusov

**RIT/JATA**

Kosuke Okada

**San Raffaele Scientific Institute**

Daniela M. Cirillo

**Secretaría de la Alianza Alto a la TB**

Lucica Ditiu, Suvanand Sahu

**UNICEF**

Anne Detjen

**Unión Internacional Contra la TB y las  
Enfermedades Respiratorias**

Riitta Dlodlo, Valerie Schwoebel

**UNITAID**

Yamuna Mundade

**Universidad de Río de Janeiro**

Afranio Kritski

**University Research Corporation**

Refiloe Matji

**Consultores independientes**

Karin Bergström, Léopold Blanc, Pierre-Yves Norval, Salah Ottmani

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento por el material sobre el control de infecciones proporcionado por el profesor Ed Nardell de los Estados Unidos y por Saly Saint y Vanna Kab de Camboya, así como por las valiosas observaciones en el documento a cargo de USAID.

Este documento ha sido diseñado por Blossoming.it



PONDREMOS

FIN LA

**TB**

