



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

SALUD PÚBLICA

**PLAN ESTRATÉGICO
DE LA RESPUESTA NACIONAL
A LA TUBERCULOSIS
2022-2025**



**PLAN ESTRATÉGICO
DE LA RESPUESTA NACIONAL
A LA TUBERCULOSIS
2022-2025**

® Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Título Original:

Plan Estratégico de la Respuesta
Nacional a La Tuberculosis 2022-2025

Coordinación Editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Diagramación:

Tony Núñez & Asociados

Impresión:

Tony Núñez & Asociados

Isbn: 978-9945-621-74-7

Impreso en República Dominicana
Santo Domingo, Abril 2022

Copyright © Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

| | |
|---|----------------------------------|
| Ministro de Salud Pública y Asistencia Social | Dr. Daniel de Jesús Rivera Reyes |
| Viceministro de Salud Colectiva | Dr. Eladio Pérez Antonio |
| Viceministro Garantía de la Calidad | Dr. José Antonio Matos Pérez |
| Viceministro de Planificación y Desarrollo | Dr. Edward Guzmán |
| Viceministra de Asistencia Social | Licda. Raysa Bello Arias de Peña |
| Viceministro de la Oficina de Coordinación de la Gestión Desconcentrada de la Rectoría. | Dr. Fernando Ureña |
| Directora de Salud Colectiva | Dra. Yocastia De Jesús |
| Director general de Salud de la Población | Dr. Ricardo Elías Melgen |
| Encargada del Departamento De Salud de la Familia | Dra. Elsa Camilo |
| Coordinadora de la División de Tuberculosis | Dra. Melanea Encarnación |

AUTORIDADES DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD

| | |
|---|-------------------------|
| Director Ejecutivo del Servicio Nacional de Salud | Dr. Mario Lama |
| Directora de laboratorios clínicos e imágenes | Licda. Yoani Arias |
| Directora de Asistencia a La Red | Dra. Rubelina Santos |
| Encargada de Gestión Clínica | Dra. Merari Encarnación |
| Coordinadora de Tuberculosis | Dra. Yaneiris Cuevas |

ASESORES TÉCNICOS

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| Representante OPS | Dr. Oliver Ronveaux |
| Consultor Internacional OPS | Licda. Olivia Brathwaite |
| Consultor Nacional OPS | Dra. Mary Mercedes |
| Consultor Nacional | José Carlos Isabel |

CONDUCCIÓN TÉCNICA DIVISIÓN DE TUBERCULOSIS

| | |
|--|-----------------------|
| Coordinadora Técnica | Dra. Clara de la Cruz |
| Coordinadora de TB DR | Dra. Maria Rodriguez |
| Coordinadora de Vigilancia epidemiológica y sistema de información | Dra. Anyeli García |
| Encargado de Monitoreo y Evaluación | Dr. Rafael Díaz |

REVISIÓN METODOLÓGICA

| | |
|--|-----------------------------|
| Departamento de Reglamentación Sanitaria | Dra. Olga Jape Collins |
| División de Documentación Sanitaria | Dra. Ibsen Veloz Suarez |
| Coordinación Técnico - Legal | Licda. Anel Payero González |

COOPERACIÓN TÉCNICA FINANCIERA

| |
|---------------------------------------|
| Organización Panamericana de la Salud |
|---------------------------------------|



INDICE

| | |
|--|----|
| Abreviaturas | 15 |
| Presentación | 18 |
| 1. Introducción | 20 |
| 1.1. Compromisos Nacionales e Internacionales | 21 |
| 2. Contexto | 24 |
| 2.1. Contexto nacional | 24 |
| 2.1.1. Panorama económico general..... | 25 |
| 2.1.2. Contexto nacional y proyecciones macroeconómicas .. | 29 |
| 2.1.3. Pobreza y desarrollo humano | 31 |
| 2.1.4. Impacto del VIRUS SARS COV 2 (COVID-19) en la Tuberculosis | 32 |
| 2.1.5. Gasto público en salud | 34 |
| 3. Análisis de la situación de la tuberculosis en la República Dominicana | 36 |
| 3.1. Incidencia de la tuberculosis..... | 36 |
| 3.2. Mortalidad | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 3.3. Detección de casos | 41 |
| 3.3.1. Vigilancia y captación de sospechosos/ presuntivos de TB | 43 |
| 3.3.2. Estudios de contacto | 44 |
| 3.3.3. Red nacional de laboratorios para el diagnóstico de tuberculosis..... | 44 |
| 3.4. Resultados de Tratamiento | 47 |
| 3.4.1. Tuberculosis Drogorresistente (TB-DR) | 49 |
| 3.4.2. Coinfección TB/VIH..... | 52 |
| 3.4.2.1. Privados de libertad..... | 53 |
| 3.4.2.2. Migrantes | 54 |
| 3.4.2.3. Población menor a los 15 años | 55 |
| 3.4.2.4. Personal de salud | 57 |
| 3.5. Tuberculosis y el COVID-19 en República Dominicana..... | 57 |
| 4. Análisis de respuesta y brechas | 59 |
| 4.1. Rectoría y salud colectiva..... | 59 |
| 4.2. Provisión de servicios | 60 |
| 4.3. Programas Presupuestarios Orientados a Resultados | 61 |
| 4.4. Respuestas y brechas por pilares, componentes y líneas de acción | 64 |
| 4.4.1. Metodología para el análisis de brechas programáticas | 64 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Brechas epidemiológicas | 65 |
|---|-----------|

| | |
|--|-----------|
| 6. Desafíos y conclusiones del análisis de respuestas y brechas | 67 |
|--|-----------|

| | |
|---|----|
| 6.1. Desafíos institucionales | 67 |
| 6.1.1. Estructura respuesta nacional a la TB | 67 |
| 6.1.2. Cambio categoría país renta media alta | 68 |
| 6.1.3. Gasto en salud | 69 |
| 6.1.4. Inequidades y desigualdades | 69 |
| 6.1.5. Inversión pública en medidas de prevención | 70 |
| 6.2. Desafíos estratégicos | 70 |
| 6.3. Desafíos programáticos | 71 |
| 6.3.1. Prevención y control de la tuberculosis. | 72 |

| | |
|--|-----------|
| 7. Marco bioético y valores | 73 |
|--|-----------|

| | |
|--|-----------|
| 1. Abordaje estratégico PEN 2022-2025 | 76 |
|--|-----------|

| | |
|---|----|
| 1.1. Objetivo general | 76 |
| 1.2. Objetivos estratégicos | 78 |
| 1.4. Indicadores de resultados | 83 |
| 1.5. Matrices de planificación: Componentes, estrategia, indicadores de procesos y líneas de acción por cada objetivo estratégico | 94 |
| 1.5. Matrices de planificación: Componentes, estrategia, indicadores de procesos y líneas de acción por cada objetivo estratégico | 96 |

| | |
|--|------------|
| 2.1. Priorización provincial | 143 |
| 2.2. Universalización de las pruebas moleculares | 144 |
| 2.3. Modelo demostrativo TB/VIH..... | 144 |
| 2.4. Poblaciones priorizadas | 145 |
| 3.1. Metodología | 145 |
| 3.2. Estimación Plurianual del Presupuesto | 146 |
| 3.3. Costeo PEN-TB por Objeto del Gasto | 148 |
| Referencias Bibliográficas..... | 165 |

TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 2. Estimaciones y proyecciones de crecimiento del PIB real | 30 |
| Tabla 3. Casos e incidencia en principales provincias en casos de TB, 2020 | 41 |
| Tabla 4. Casos reportados por Establecimiento de Salud 2019-2020..... | 44 |
| Tabla 5. Casos reportados en 2020 por grupos de edad y sexo | 45 |
| Tabla 6. Notificación de casos de TB según antecedente de tratamiento y localización de la enfermedad, 2020..... | 45 |
| Tabla 7. Estudios de contactos de casos de Tuberculosis, 2020.... | 47 |
| Tabla 8. Distribución por Regional del SNS y establecimiento de salud de los equipos Gene Xpert..... | 49 |
| Tabla 9. Resultados de tratamiento cohorte de casos incidentes según provincias República Dominicana, 2020 | 52 |
| Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, DTB MISPAS 2021..... | 53 |
| Tabla 10. Principales indicadores TB/VIH, 2015 - 2020 | 55 |
| Gráfico 23. Resultado de cohorte de tratamiento pacientes de TB menores de 15 años, 2015-2020 | 59 |
| Tabla 11. Casos de Tuberculosis en personal de salud (PS) por Servicio Regional, 2015-2020..... | 60 |
| Tabla 12. Tabla propuesta para la identificación de brechas..... | 68 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 13. Consolidado de indicadores clave y brechas epidemiológicas | 69 |
| Tabla 14. Indicadores Prioritarios definidos por OMS, para monitorear el cumplimiento de las metas establecidas en la estrategia Fin de la TB. | 78 |
| Tabla 14. Indicadores de impacto del PEN-TB | 79 |
| Tabla 15. Indicadores de Resultado | 81 |
| Tabla 16. Indicadores de Procesos | 86 |
| Tabla 17. Pilar 1. Prevenir y atender la Tuberculosis Sensible, drogo resistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente. | 97 |
| Tabla 18. Pilar 2 - Políticas audaces y sistemas de apoyo. | 123 |
| Tabla 19. Pilar 3 - Investigación e Innovación Intensificada..... | 141 |
| Tabla 19. Pilar 3 - Investigación e Innovación Intensificada..... | 143 |
| Tabla 20. Detalle plurianual del costeo de la producción publica . | 151 |

INDICE GRAFICAS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1. Mapa Político 2020, República Dominicana | 27 |
| Gráfico 2. Distribución de la población dominicana 2021. Por edad y sexo..... | 28 |
| Gráfico 3. Vacunación por grupos económicos | 29 |
| Gráfico 4. Precio de apertura mensual petróleo crudo WT | 31 |
| Gráfico 5. Inflación promedio 2021-2025 | 33 |
| Gráfico 6. IDH y esperanza de vida (1990-2019), Rep. Dom..... | 34 |
| Gráfico 7. Tendencia mundial en notificaciones de nuevos diagnósticos de tuberculosis, 2016-2020 | 36 |
| Gráfico 8. Gasto en salud como porcentaje (%) del PIB..... | 38 |
| Gráfico 9. Gasto Público en salud como porcentaje (%) del PIB | 38 |
| Gráfico 10. Funciones salud y educación como porcentaje del presupuesto del gobierno central 2014-2021..... | 39 |
| Gráfico 11. Incidencia y tasa de éxito de tratamiento de la tuberculosis en República Dominicana (2000-2020)..... | 40 |
| Gráfico 12. Incidencia y detección de casos de TB en República Dominicana (2000-2020)..... | 41 |
| Gráfico 13. Mapa de calor de casos de TB 2020..... | 42 |
| Gráfico 14. Mortalidad por TB en República Dominicana (2000-2020)..... | 43 |
| Gráfico 15. Red nacional de laboratorios de Tuberculosis, 2021 | 48 |
| Gráfico 16. Cohorte de resultado de tratamiento de casos incidentes, República Dominicana 2015-2020..... | 50 |

| | |
|--|-----|
| Gráfico 17. Antecedente de tratamiento casos TB DR, 2018-2020..... | 53 |
| Gráfico 18. Resultado de cohorte de tratamiento TB MDR 2014-2018 | 54 |
| Gráfico 19. Resultado de cohorte de tratamiento TB/VIH 2015-2020..... | 56 |
| Gráfico 20. Resultado de cohorte de tratamiento pacientes de TB privados de libertad 2015-2020..... | 57 |
| Gráfico 21. Migrantes Haitianos reportados con Tuberculosis y su proporción con respecto al total de casos registrados, 2011-2020 | 58 |
| Gráfico 22. Casos de TB sin evidencia de drogo resistencia en niños y niñas menores de 15 años, 2011-2020..... | 59 |
| Gráfico 24. Casos de coinfección TB/COVID-19 por provincia y proporción de estos del total de casos de TB reportados por provincia. | 62 |
| Gráfico 25. Distribución nacional de los Servicios Regionales de Salud (SRS) | 64 |
| Gráfico 26. Evolución de la incidencia de la tuberculosis en la República Dominicana | 65 |
| y del promedio de la región de Las Américas y del mundo (2000-2017)..... | 65 |
| Gráfico 27. Modelo lógico del programa de Prevención y Atención de la Tuberculosis..... | 66 |
| Gráfico 28. Modelo de Congruencia Nadler-Tushman..... | 68 |
| Gráfico 29. Diagrama de Venn de priorización por provincias..... | 146 |
| Gráfico 30. Procedimiento General para el Costeo de la Producción Pública..... | 149 |

ABREVIATURAS

| | |
|------------------|--|
| ACMS | Abogacía, Comunicación y Movilización Social |
| ARV | Antirretrovirales |
| CDC | Centro para el Control de Enfermedades |
| DIS | Dirección de Información de Estadísticas en Salud |
| DTB | Dirección Programa de Tuberculosis |
| DIGECITSS | División General de Infecciones de Transmisión sexual y Sida |
| DPS /DAS | Dirección Provincial y/o de área de Salud |
| IDH | Índice de Desarrollo Humano |
| IEC | Información, educación, comunicación |
| LNSPD | Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defillo |
| MISPAS | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social |
| MYE | Monitoreo y Evaluación |
| ODS | Objetivos de Desarrollo Sostenible |
| OMS | Organización Mundial de la Salud |
| ONG | Organización No Gubernamental |

| | |
|-----------------|--|
| OPS | Organización Panamericana de la Salud |
| PEN | Plan Estratégico Nacional |
| PEN TB | Plan Estratégico Nacional de la Respuesta a la Tuberculosis |
| PEN VIH | Plan Estratégico Nacional de la Respuesta al virus de inmunodeficiencia humana |
| PEPFAR | President's Emergency Plan for AIDS Relief |
| PPL | Personas privadas de libertad |
| PVV | Personas viviendo con el virus de inmunodeficiencia humana |
| PS | Prueba de sensibilidad |
| Supérate | Programa Supérate |
| PT | Plan de transición |
| RRHH | Recursos humanos |
| RNTB | Respuesta Nacional a la Tuberculosis |
| SIDA | Síndrome de inmunodeficiencia adquirida |
| SIUBEN | Sistema Único de Beneficiarios |
| SNS | Servicio Nacional de Salud |
| SUGEMI | Sistema Único de Gestión de Medicamentos e Insumos |

| | |
|----------------------|---|
| SUTMER | Sistema Único de Transporte de Muestra y Envío de Resultados |
| SR | Sintomáticos respiratorios |
| SRS | Servicios Regionales de Salud |
| TB | Tuberculosis (Mycobacterium Tuberculosis) (Bacteria de la tuberculosis) |
| TB DR | Tuberculosis drogoresistente |
| TARV | Terapia antirretroviral |
| TP-TMX | Terapia preventiva con Trimetopim Sulfa |
| TPT | Terapia Preventiva para Tuberculosis |
| UEP/MISPAS-FM | Unidad Ejecutora de Proyectos del Fondo Mundial |
| URGM | Unidades Regionales de Gestión de Medicamentos |
| USAID | Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional |
| VIH | Virus de inmunodeficiencia humana |

Presentación

La tuberculosis es una enfermedad transmisible, actualmente es la segunda principal causa de muerte por un único agente infeccioso, solo superada por el COVID-19. A pesar de ser una enfermedad curable y prevenible, para algunos países, el fin de la tuberculosis como epidemia es una realidad distante.

La tuberculosis es una enfermedad que afecta a la República Dominicana. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS), en apoyo conjunto con diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales, a través del Programa Nacional del Control de la Tuberculosis, han logrado avances contundentes en el control de la enfermedad en los últimos años; esto en consonancia con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Estrategia Fin de la Tuberculosis (END-TB Strategy) y la Estrategia Nacional de Desarrollo (END).

Es función del MISPAS, como autoridad máxima del Sistema Nacional de Salud, gestionar y planificar, como lo ha venido haciendo, la respuesta nacional a la Tuberculosis. Este documento, el Plan Estratégico de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis (PEN-TB) 2022-2025, surge como guía y base para la ejecución de planes y políticas públicas a implementarse en coordinación con los órganos ejecutores; esto permitirá en los próximos años lograr las metas establecidas en los lineamientos nacionales e internacionales.

Para la elaboración del documento, se llevó a cabo un proceso de diálogo nacional, a través del cual los múltiples actores relacionados al tema participamos de una evaluación del PEN 2019-2021, evidenciando los principales avances logrados en el control de la enfermedad del país, así como la identificación de retos a enfrentar y vencer con el fin de erradicar la enfermedad en la República Dominicana (RD).

Uno de los temas claves, a tomar en cuenta en el proceso de implementación de políticas, es la crisis sanitaria creada por el coronavirus (SARS-COV-2), que ha afectado la vida de toda la

población a nivel global, incluyendo a los pacientes y todo el sistema de prevención y control de la tuberculosis.

El MISPAS pone a disposición de los actores del Sistema Nacional de Salud, esta herramienta a trabajo, para guiar durante los próximos 4 años, todo el accionar de forma efectiva, fomentando la eliminación de la tuberculosis y la tuberculosis multidrogoresistente en todo el país.

1. Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*. Esta enfermedad se propaga cuando los pacientes enfermos con tuberculosis pulmonar tosen o estornudan, emitiendo “gotitas” al aire que contienen la bacteria. Esta enfermedad afecta más frecuentemente los pulmones (TB pulmonar); sin embargo, puede afectar otros órganos (TB extrapulmonar). Cerca de un veinticinco por ciento (25%) de la población mundial ha estado en contacto con el bacilo, lo equivalente a dos (2) mil millones de personas, sin embargo, solo de un cinco por ciento (5%) a un diez por ciento (10%) de esta población desarrolla la enfermedad durante su vida. Algunos factores que representan vulnerabilidad en cuanto al desarrollo de la enfermedad son: desnutrición, diabetes, VIH, fumadores y consumo de alcohol.

La tuberculosis es detectable, tratable y curable. Existen múltiples formas de detectar la enfermedad, hoy en día existen pruebas moleculares, disponibles en el país, que proveen no solo un diagnóstico de la enfermedad sino un análisis del comportamiento de la infección en si con respecto a la resistencia a medicamentos de primera línea. El tratamiento recomendado actualmente para la tuberculosis susceptible a medicamentos es un régimen de 6 meses de 4 medicamentos de primera línea, que es gratis en los centros de salud logrando alcanzar un éxito de tratamiento aproximado en aproximadamente un 85% de los pacientes. El tratamiento para personas con tuberculosis resistente a rifampicina con o sin resistencia a la isoniacida requiere un tratamiento más largo y con medicamentos más potentes.

Para el año 2020, se estimaban diez (10) millones de casos de tuberculosis y solo se reportaron cerca de seis (6) millones de casos, entre las causas probables de la baja detección está el impacto causado por el COVID-19. El acceso reducido a diagnósticos de tuberculosis y con esto su tratamiento, resultó en un incremento en muertes por TB. Se estiman 1.3 millones de muertes en pacientes VIH negativo, valor mayor a los 1.2 millones del año 2019. Además de las muertes, la reducción de la incidencia se ha detenido y se esperan incluso incrementos para los años 2021 y 2022.

Según el Informe Mundial de la Tuberculosis 2021 (World Health Organization, 2021) (Sakula, 1982), en el año 2020 se estiman

9,870,000 casos de tuberculosis a nivel mundial, una incidencia de 127 por cada 100,000 habitantes. Al evaluar esto de forma regional, la región Las Américas presenta una carga de 291,000 casos o 29 por cada 100,000 habitantes. Para la República Dominicana se estiman 4,500 casos o una incidencia de 41 por cada 100,000 habitantes, este valor es inferior al mundial, sin embargo, es muy superior a la región.

Se requiere acción urgente para mitigar y revertir el impacto causado por el COVID-19. La recuperación del acceso a servicios básicos de TB como la detección temprana y diagnóstico son clave. (Hershkovitz, 2015) (Tiemersma, Van der Werf, & Borgdorff, 2011)

1.1. Compromisos Nacionales e Internacionales

En los años 2014 y 2015, los países miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se comprometieron a eliminar la epidemia de la tuberculosis, a través de la adopción de la Estrategia Fin de la Tuberculosis y los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS). Los hitos y metas establecidos se enfocan principalmente en reducciones contundentes en la tasa de incidencia (nuevos casos por cada 100,000 habitantes por año), valor absoluto de las muertes y los costos enfrentados por los pacientes y sus hogares. La tabla 1 muestra las metas establecidas a través de la Estrategia Fin de la Tuberculosis.

| Visión | UN MUNDO LIBRE DE TUBERCULOSIS | | | |
|---|---|------|-------|------|
| | Cero muertes, enfermedad y sufrimiento debido a la tuberculosis | | | |
| Un mundo libre de Tuberculosis | FIN DE LA EPIDEMIA MUNDIAL | | | |
| Indicadores | Hitos | | Metas | |
| | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Porcentaje de reducción el número absoluto de muertes por TB* | 35% | 75% | 90% | 95% |
| Porcentaje de reducción en la tasa de incidencia* | 20% | 50% | 80% | 90% |
| Porcentaje de hogares afectados por TB que enfrentan costos catastróficos** | 0% | 0% | 0% | 0% |

Fuente: Indicadores y metas de la estrategia Mundial Fin de la Tuberculosis OMS, 2015

* Comparado con la línea base: 2015

** Nivel desconocido

Además de la estrategia Fin de la Tuberculosis, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los países se comprometieron para el 2030 a terminar las epidemias del SIDA, TB, Malaria y enfermedades tropicales desatendidas, combatir la hepatitis, enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.

Localmente, las metas están trazadas por la Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2030. En su Objetivo General 2.2 – Salud y Seguridad Social, el país se establece como meta lograr una tasa de mortalidad asociada a la tuberculosis de un 0% para el 2030. (MEPyD, 2019). El Plan Nacional Plurianual del Sector Público (2021-2024) establece: “Disminuida la tasa de incidencia de Tuberculosis de 34.4 a 24.5 por 100 mil personas”.

El logro de estas metas, y con esto, el “Fin de la TB” exige coordinación tanto de organismos gubernamentales como no gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, las comunidades, y toda la sociedad en general con capacidad de intervenir, para lograr diseñar y aplicar políticas públicas sanitarias efectivas y basadas en evidencia.

Este documento desarrolla y fortalece múltiples líneas de acción y procesos priorizados en base a las intervenciones desarrolladas en el país en los últimos años. Es importante recalcar, como desde el 2015, múltiples estrategias e iniciativas han sido implementadas: Procedimientos para el Abordaje Clínico y Programático de la Tuberculosis, el Modelo Integrado de Atención a la coinfección TB/VIH, entre otros. Recientemente, con apoyo del Ministerio de Hacienda y su Dirección General de Presupuesto, se desarrolló el Programa Orientado a Resultados: “Prevención y atención a la tuberculosis”, a través de la cual se corre toda una metodología investigativa que propone políticas basadas en evidencia, y muy importante, gestiona los recursos para su implementación plurianual, iniciativa que persigue asumir con fondos públicos la ejecución de políticas públicas vinculadas a la tuberculosis.

Este PEN-TB 2022-2025 mantiene las líneas de trabajo establecidas como prioritarias en el PEN TB 2019-2021, promueve las nuevas prácticas efectivas implementadas y fomenta su desarrollo y rendición de cuentas. También, toma en cuenta la situación sanitaria mundial que nos apremia, causada por el COVID-19, establece claramente la separación de funciones entre el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como órgano rector y el Servicio Nacional de Salud, como parte del Sistema Nacional de Salud y encargado de la prestación de servicios públicos de salud a través de sus Servicios Regionales de Salud.

Además, dado los acuerdos con organismos internacionales y la situación socioeconómica nacional, promueve una transición financiera total, hacia la ejecución de políticas públicas vinculadas a la tuberculosis, a fondos públicos.

Las políticas implementadas durante estos próximos años definirán el logro de las metas establecidas y mostrarán la capacidad de nuestro Sistema Nacional de Salud de presentar una Respuesta Nacional a la Tuberculosis de nivel, efectiva, basada en evidencia y con fondos del presupuesto nacional, logrando así el Fin de la Epidemia en la República Dominicana.

2. Contexto

2.1. Contexto nacional

La República Dominicana se localiza en la Cuenca del Caribe y forma parte de la isla La Española. Limita al norte con el océano Atlántico, al este con el canal de la Mona, al sur con el Mar Caribe y al oeste existe una línea fronteriza que la separa de la República de Haití. Cuenta con una extensión territorial de 48,310.97 km² sin el territorio marítimo.

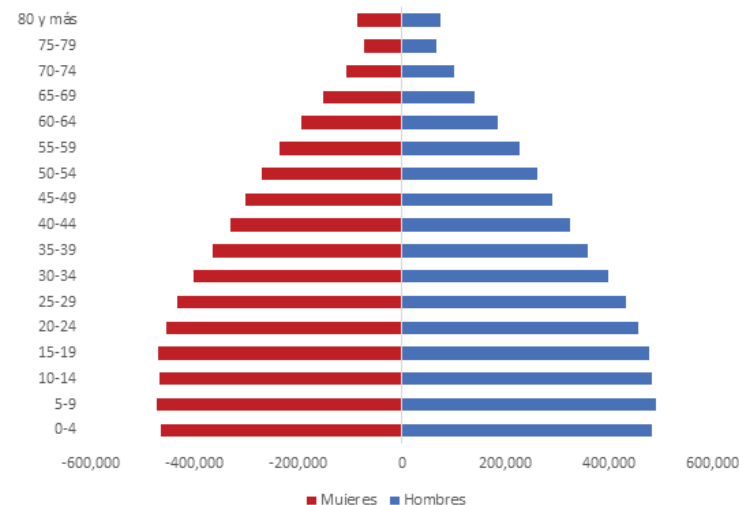
Gráfico 1. Mapa Político 2020, República Dominicana



Fuente: División territorial 2021, Oficina Nacional de Estadística (ONE).

Según las estimaciones de la Oficina Nacional de Estadística (ONE), para el año 2021, se estiman en la República Dominicana 10,535,535 habitantes, de los cuales 5,259,642 (49.92%) son hombres y 5,275,893 (50.08%) son mujeres. Cuenta con una densidad poblacional de 218.8 hab./ km². Para el 2030, se espera que la población total refleje un incremento total de un 7.7%, lo cual es equivalente a 804,785 habitantes, con respecto al 2020. El 60.63% de la población posee 34 años o menos, evidenciando la juventud en general de la población dominicana. El gráfico 2 muestra la pirámide poblacional dividida por sexo.

Gráfico 2. Distribución de la población dominicana 2021. Por edad y sexo.



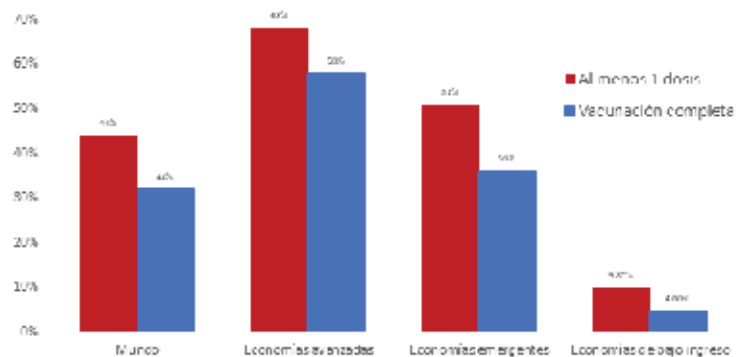
Fuente: Estimaciones y proyecciones de la población, Oficina Nacional de Estadística (ONE).

2.1.1. Panorama económico general

La economía mundial se mantiene en proceso de recuperación, aunque al momento se ha debilitado, la cantidad de fallecidos por la pandemia ha incrementado a cerca de 5 millones y los riesgos sanitarios que implica la enfermedad, ha detenido un retorno total a la normalidad. A pesar de esto, las vacunas han demostrado ser efectivas para mitigar los impactos de salud adversos causados por el COVID-19.

Existe una brecha en el ritmo de recuperación a través de los grupos económicos, tales como las economías avanzadas y las emergentes. Las economías emergentes, debido al lento proceso de implementación de políticas que mitiguen el efecto del COVID-19 y sus variantes, principalmente a través de fuertes campañas de vacunación, presentan rezagos en su proceso de recuperación económica en comparación con economías avanzadas. Cerca del 58% de la población en economías avanzadas está completamente vacunada mientras solo un 36% en economías emergentes y menos de un 5% en países de bajo ingreso (gráfico 3). Se espera que la economía mundial crezca un 5.9% en 2021 y un 4.9% en el 2022.

Gráfico 3. Vacunación por grupos económicos



Fuente: World Economic Outlook, oct. 2021 (FMI)

A pesar de la heterogénea recuperación económica mundial, existen dos riesgos relevantes a tener en cuenta: i. La posibilidad de aparición de nuevas variantes en las economías emergentes y en desarrollo y ii. Restricciones de movilidad en los países a nivel mundial.

En cuanto a la implementación de políticas que apoyen la recuperación económica, las economías avanzadas han fortalecido fuertemente sus economías a través de inyecciones fiscales sustanciosas, mientras actualmente las políticas emergentes inician un proceso de reducción de apoyo fiscal debido a la reducción de su espacio para implementación de políticas. Este apoyo ha ayudado a crear las condiciones para entregar la recuperación económica a la demanda privada. Existe evidencia de como los hogares han incrementado sus ahorros acumulando en exceso de los valores prepandemia, mostrando el efecto de apoyo. Se espera que a la demanda se recupere en conjunto con las medidas de vacunación. En cuanto a las estimaciones realizadas por organismos internacionales, la tabla 2 muestra las estimaciones y proyecciones de crecimiento del PIB real del mundo, Estados Unidos y América Latina y el Caribe.

Tabla 2. Estimaciones y proyecciones de crecimiento del PIB real

| | Mundo | | | Estados Unidos | | | | |
|-----|-------|------|------------|----------------|------|------------|------|------|
| | 2019 | 2020 | Post COVID | 2019 | 2020 | Post COVID | 2019 | 2020 |
| FMI | 2.8 | -3.5 | 5.5 | 2.2 | -3.4 | 6 | 0.2 | -7.4 |
| BM | 2.3 | -4.3 | 5 | 2.2 | -3.6 | 5.5 | 1 | -6.9 |

Fuente: Marco macroeconómico Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPYD) 2021 - 2025

En general, los diferentes organismos proveen estimaciones de una mejora relevante de la actividad económica en las economías avanzadas. Al observar el histórico, se observa el impacto agravante que tuvo la pandemia sobre la economía mundial, donde todos los sectores observados en la tabla 2, desde la perspectiva de todos los organismos, presentan fuertes valores negativos donde el mínimo es 2.4%. En cuanto a Estados Unidos, se espera una recuperación acelerada, el primer semestre del 2021 presentó crecimiento de más de un 6% respectivamente, gracias al consumo privado, ventas internacionales, gasto público, entre otros.

En lo relativo al empleo, los mercados se están recuperando luego de un golpe fatal durante el 2020. De acuerdo con la Organización Mundial del Trabajo (OMT), la baja en horas trabajadas fue un equivalente a 255 millones de trabajos a tiempo completo perdidos. Todavía no estamos mundialmente en valores prepandemia, debido a una mezcla de brechas de producción, miedo al contagio por parte de los empleados con ocupaciones intensivas en contacto, complicaciones para el cuidado de niños, cambio en demanda del trabajo debido a la automatización e ingresos de reemplazo provistos por beneficios laborales para amortiguar la pérdida de ingresos. Los países de Latinoamérica y el Caribe y el sur de Asia han sido los más afectados.

Un factor común a nivel mundial, con razones multifactoriales; fuertemente impulsado por los estímulos fiscales, monetarios y problemáticas en las cadenas de suministros mundiales, es la inflación. La fuerte disminución de la demanda en el año 2020 causó que muchos negocios disminuyan las órdenes de productos intermedios, al inicio de la reactivación económica, los productores no han sido capaces de reencender la maquinaria productiva a toda

capacidad, un gran ejemplo de esto son los microchips, que, dada la transición a trabajo remoto, su demanda incremento fuertemente, con oferta disminuida, incrementando sus precios; además de las distorsiones en la distribución de contenedores, con episodios como el del Canal de Suez. Además de esto, el precio de los commodities continúa subiendo con el fortalecimiento de la actividad económica. El precio del petróleo ha incrementado en 2021 (gráfico 4). Se espera un restablecimiento de la inflación a sus rangos prepandemia para el 2022.

Gráfico 4. Precio de apertura mensual petróleo crudo WT



Fuente: Market Watch, 2021 I

En lo relativo a propuestas de acciones de política para fortalecer la recuperación económica mundial existen acciones multilaterales, y políticas nacionales que puede fortalecer el esfuerzo multilateral. Despliegue y apoyo mundial de vacunación, reduciendo el riesgo sanitario de millones de personas, apoyo financiero a países con dificultades en base a su deuda, manejo de cambio climático, entre otros son propuestas de apoyo multilateral. En cuanto a políticas nacionales, todos los países poseen espacios fiscales reducidos para aplicar políticas, debido a lo ya implementado para subsanar los efectos de la pandemia. El factor fundamental es mantener la inversión en sector salud, vacunas, pruebas y tratamiento enfocado en contener el virus.

2.1.2. Contexto nacional y proyecciones macroeconómicas

La economía dominicana ha mostrado una recuperación significativa durante el año 2021. Para junio 2021, según el indicador mensual de actividad económica (IMAE) el crecimiento interanual es de un 12.7%, un crecimiento de 4.7% si es evaluado con respecto al 2019. Un factor que llama la atención con respecto a esto es que la recuperación económica no se debe únicamente al apoyo fiscal basado en los programas sociales implementados por el gobierno al inicio de la pandemia o las medidas de política monetaria implementadas, sino a la recuperación de las industrias privadas (construcción, zonas francas, manufactura, entre otros). El sector financiero revela el estímulo en conjunto creado por el apoyo fiscal y monetario. Las tasas de interés se mantienen en registros históricamente bajo, con promedio ponderado de tasa activa de un 9.31% en julio 2021.

República Dominicana no es ajena a la situación inflacionaria mundial. La inflación interanual a mayo 2021 es de un 10.48%. La situación ocasionada por factores de oferta, la ralentización de las cadenas de suministro mundial y otros factores han causado este efecto a nivel mundial. Las consecuencias de efectos inflacionarios se pueden reflejar en el incremento de precios en artículos clave de la canasta familiar. El tipo de cambio presenta un cambio de tendencia, mostrando una apreciación acumulada en enero-julio de peso dominicano frente al dólar de un 1.9%. Esto ocurre principalmente a todas las medidas de estímulo fiscal implementadas por el gobierno americano, generando un alto nivel de liquides.

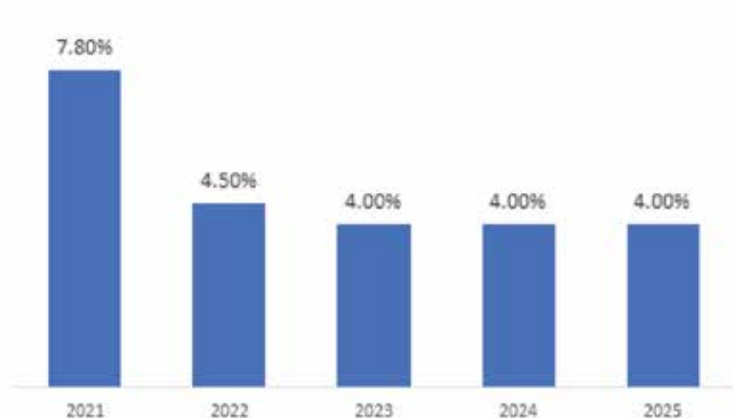
Se observan, principalmente gracias a las medidas de vacunación implementadas por el gobierno dominicano, mejoras en el sector turismo. Según datos del Banco Central de la República Dominicana (BCRD), en el mes de julio ingresaron al país 2.46 millones de pasajeros no residentes, todavía no alcanzando los valores del 2019, pero 60% más que el 2020 en la misma fecha. En cuanto al empleo, el primer trimestre del 2021, según la Encuesta Nacional Continua de Fuerza de Trabajo (ENCFT), se presentaron 192,491 menos empleos que el mismo periodo del año anterior.

El país presenta un entorno macroeconómico regular, al comparar con los demás países del mundo y la región. La implementación del plan de vacunación nacional coloca a República Dominicana incluso por encima de varios países de la región. Sin embargo, no ha sido un

proceso costoso, dado el actual reducido espacio fiscal y monetario para incentivar la economía. Se espera un crecimiento de un 10% para el año 2021, se deben mantener y fortalecer las medidas de control de la enfermedad y respaldar a los sectores más vulnerables de las consecuencias que conlleva este periodo inflacionario.

En cuanto al panorama 2021-2025, el marco macroeconómico del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD) sirve como documento base. En cuanto al crecimiento del PIB real, se espera un crecimiento de un 10.0% para el año 2021 y un descenso de este valor para el 2022 a 5.5%, manteniéndose estable en 5.5% en años siguientes. (Gráfico 5). En cuanto a la inflación promedio, se espera para el 2021 un 7.8%, que disminuiría a 4.5% en 2022 y se estabilizaría en 4.0% en años subsiguientes. El tipo de cambio presenta una ligera disminución en el 2021, con una variación de un 2.2%, la cual incrementaría a 4.5% en 2022 y se estabilizaría en 4.0% en años subsiguientes.

Gráfico 5. Inflación promedio 2021-2025



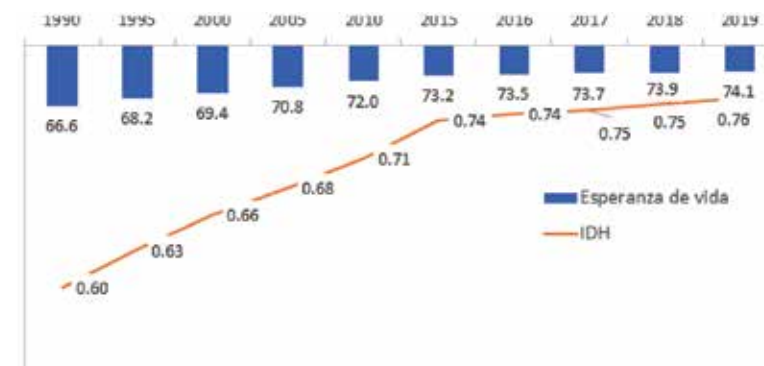
Fuente: Marco macroeconómico (MEPYD) 2021-2025

2.1.3. Pobreza y desarrollo humano

El crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica no son los únicos indicadores de bienestar de un país. Las Naciones Unidas desarrollaron el Índice de Desarrollo Humano (IDH), creado para enfatizar en las personas y sus capacidades como principal indicador de desarrollo de un país. Este mide tres dimensiones principales: vida larga y sana, a través de un indicador de esperanza de vida, conocimiento, a través de un indicador de esperanza de años de escolaridad y media de años de escolaridad y un estándar de vida decente, a través del ingreso nacional bruto per cápita. Se realiza un reporte anual para 189 países y territorios reconocidos por las Naciones Unidas. El valor del índice va de 0 a 1.

Para el año 2019, la República Dominicana presentó un valor de 0.756, muy superior al valor presentado al inicio del IDH en 1990 (0.599). Esto quiere decir que el país ha progresado en los indicadores presentados anteriormente. En cuanto a esperanza de vida, ha habido un incremento de 7.5 años en relación al año base (1990) (gráfico 6).

Gráfico 6. IDH y esperanza de vida (1990-2019), Rep. Dom.



Fuente: Reporte de Desarrollo Humano 2020, PNUD.

Este crecimiento es promedio, relativo a otros países de la región. República Dominicana se encuentra actualmente en la posición 88 de los 189 países y territorios reconocidos. Al ajustar por desigualdad, el país presenta un fuerte descenso, bajando de 0.756 a 0.595, una disminución de 21.3% debido a la desigualdad de la distribución de los índices utilizados para medir el IDH. La pérdida promedio en la región es de un 17.9%, lo que indica que el país presenta un mayor nivel de desigualdad que la región.

Un indicador adicional utilizado por el reporte de desarrollo humano es el índice de pobreza multidimensional (IDM). Este se desarrolla en tres (3) dimensiones: salud, educación y estándar de vida. Los últimos datos disponibles del país son del año 2014, donde presentan que el 3.9% de la población (aprox. 412 mil personas) son multidimensionalmente pobres y un 5.2% (aprox. 551 mil personas) son clasificados como vulnerables a la pobreza multidimensional.

2.1.4. Impacto del VIRUS SARS COV 2 (COVID-19) en la Tuberculosis

Según el boletín 601 de la enfermedad coronavirus (COVID-19) de la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS) al nueve (09) de noviembre del 2021, mundialmente se han reportado 250,154,972 casos de COVID-19 y 5,054,267 defunciones, con una mortalidad por millón de habitantes de 651.57. La región de Las Américas presenta una totalidad de 94,421,743 casos, concentrando un 37.7% del total de casos a nivel mundial, con 2,309,394 defunciones, y con esto una mortalidad por millón de habitantes de 2,225.44.

En la República Dominicana, se han confirmado 391,104 casos y 4,157 defunciones, con una mortalidad por millón de habitantes de 397.86, inferior tanto a la tasa mundial como la de la región.

La ocupación hospitalaria es de un 30%, con 676 de 2,261 camas ocupadas y las unidades de cuidados intensivos (UCI) presentan una ocupación de un 42%, con 243 de 585 camas ocupadas.

El plan nacional de Vacunación ha mostrado una alta efectividad en el país. Según los datos del gráfico 3, los países emergentes y desarrollados presentan tasas de primera vacuna superior a un 54%. La República Dominicana presenta 6,818,418 primeras dosis, un valor superior al 64% de la población nacional según datos de la ONE y 5,465,964 segunda dosis.

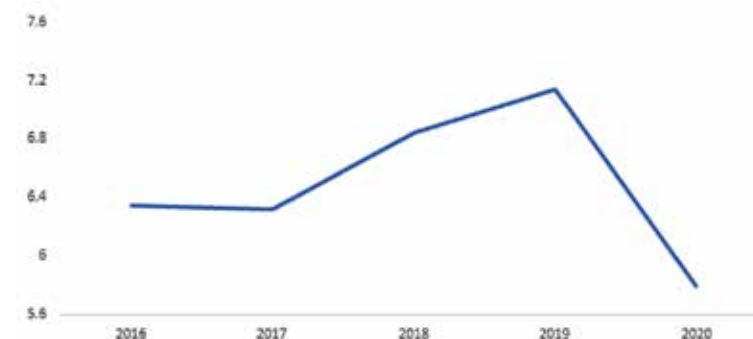
Este programa de vacunación permite disminuir contundentemente los riesgos sanitarios de la población, ya que los casos de COVID-19 en población vacunada presentan síntomas y consecuencias menores.

El coronavirus (COVID-19) ha causado un grave impacto sanitario, económico y social durante los años 2020 y 2021. La provisión de servicios relativos a tuberculosis ha recibido fuertes golpes, además

de los diagnósticos, notificaciones, vigilancia, incidencia y mortalidad por tuberculosis. El indicador más utilizado para medir el impacto del COVID-19 en la tuberculosis a niveles nacionales y mundiales son las notificaciones mensuales y cuatrimestrales por países. El año 2020 presentó un descenso en las notificaciones de un 18% comparando los casos 2020 con 2019, esto es, de 7.1 millones de casos de tuberculosis reportados a 5.8 millones de casos.

Al comparar a nivel regional y nacional el descenso en las notificaciones, las regiones de la Organización Mundial de la Salud del Sudeste de Asia y del Pacífico Este concentran cerca del 84% de la reducción global de casos notificados entre 2020 y 2019. Los impactos en notificaciones también dependen de la fecha en que inicio la enfermedad en los países y la extensión de las medidas establecidas por el gobierno relativas a restricción de movilidad y demás. Además de la reducción de notificaciones, se observa un decrecimiento en las personas que iniciaron tratamiento preventivo para la tuberculosis de 3.6 millones a 2.6 millones y una reducción en el gasto en prevención, diagnóstico y tratamiento de US\$5.8 millones a US\$5.3 mil millones entre 2020 y 2019.

Gráfico 7. Tendencia mundial en notificaciones de nuevos diagnósticos de tuberculosis, 2016-2020



Fuente: Who Report Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021

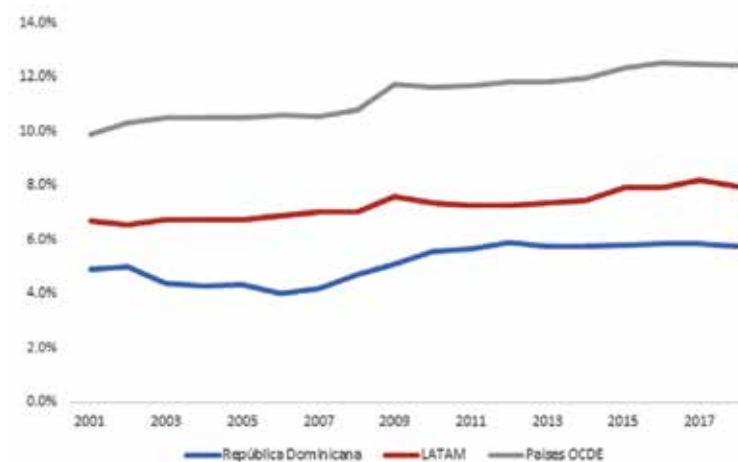
La disminución de acceso a diagnóstico y tratamiento por la pandemia se estima incrementó en aproximadamente 100,000 el número de muertes por tuberculosis en 2020 con respecto al 2019, lo que también causó una pequeña caída en la tasa mundial de incidencia. Algunas de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud con respecto a esta situación son:

- Incrementar los esfuerzos para pruebas rápidas y seguimiento a contactos, especialmente los relativos al COVID-19. Aprovechando el conocimiento y experiencia de los programas nacionales de tuberculosis.
- Maximizar la atención remota y expandir el uso de tecnologías remotas, minimizando el número de visitas a servicios de salud.
- Limitar la transmisión de la tuberculosis y el COVID-19 en congregaciones y facilidades de atención sanitaria asegurando prevención básica de infecciones y control del staff.
- Entre otros.

2.1.5. Gasto público en salud

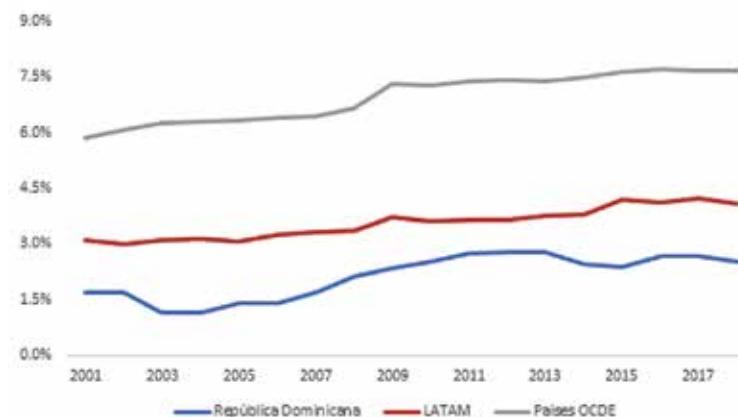
El coronavirus (COVID-19) es el mayor ejemplo de la necesidad mundial e individual de cada uno de los países de poseer sistemas sanitarios robustos y capaces de responder a complicaciones sanitarias como la que estamos manejando actualmente. Un buen indicador de la capacidad o el proceso de capacitación de un sistema sanitario es el gasto en salud y específicamente el gasto público en salud y con esto la garantía de una provisión adecuada de servicios de salud y protección social. La República Dominicana, históricamente ha presentado un gasto corriente en salud como % del producto interno bruto (PIB) inferior a la región y a los países OCDE (gráfico 7). Esto muestra al país en un estado de vulnerabilidad sanitaria en comparación con los demás. Este mismo comportamiento es observable en el gasto por parte del gobierno en el sector salud (gráfico 8).

Gráfico 8. Gasto en salud como porcentaje (%) del PIB



Fuente: Reporte del Banco Mundial, 2017.

Gráfico 9. Gasto Público en salud como porcentaje (%) del PIB



Fuente: Reporte del Banco Mundial 2017

Esta situación puede ser muy peligrosa. Una baja protección en materia sanitaria y social obliga a la población a compensar con gasto de bolsillo en salud. Está demostrado que un gasto de bolsillo en salud superior al 20% del gasto total en salud, puede llevar a resultados catastróficos financieramente.

Recientemente, según datos de la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), el gasto en salud ha incrementado debido a la inversión requerida para solventar las necesidades que han surgido por el COVID-19 (gráfico 9). Esto por la necesidad de incrementar el personal sanitario, los equipos, medicamentos y vacunas para mitigar la enfermedad.

Gráfico 10. Funciones salud y educación como porcentaje del presupuesto del gobierno central 2014-2021



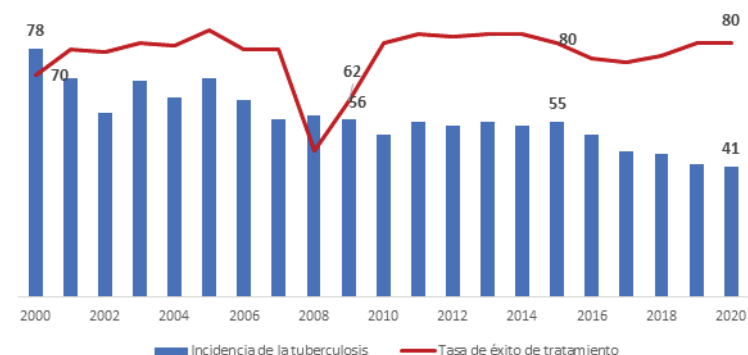
Fuente: Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), 2021

3. Análisis de la situación de la tuberculosis en la República Dominicana

3.1. Incidencia de la tuberculosis

Desde el año dos mil (2,000), iniciando con una incidencia (casos por cada 100,000 habitantes), la República Dominicana ha ido disminuyendo los casos de tuberculosis a nivel nacional. Para el año 2020, la estimación es de 4,500 casos, es decir, 41 por cada 100,000 habitantes. Esto es una disminución de cerca de un 48% de la incidencia tomando el año 2,000 como base (gráfico 10). La tasa de éxito de tratamiento también explica el porqué de la disminución de esta tasa de incidencia. El país ha mantenido constantemente valores que rondan un 80% de éxito de tratamiento.

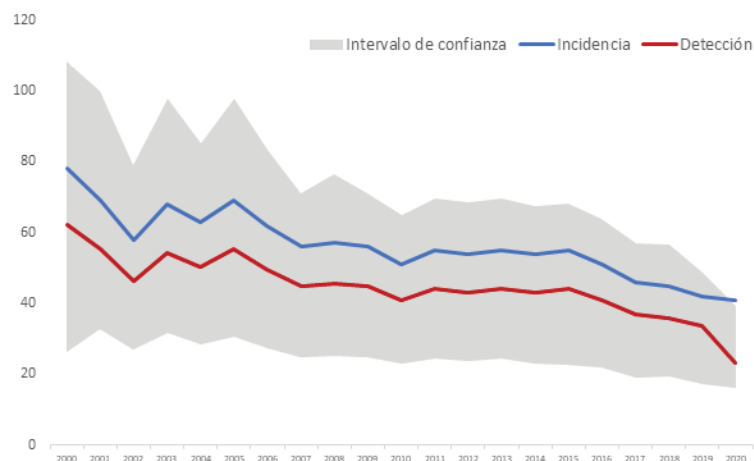
Gráfico 11. Incidencia y tasa de éxito de tratamiento de la tuberculosis en República Dominicana (2000-2020)



Fuente: Who Report OMS, 2021

En cuanto a la detección de casos, los datos provistos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), a través de su perfil del país para los años ha presentado una detección cercana al 80% de la estimación de incidencia de tuberculosis. Sin embargo, para el año 2020, con una incidencia estimada de 4,500 casos de tuberculosis, solo fueron notificados 2,544 casos, esto representa una detección oficial de un 57% (gráfico 11). La meta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de una detección de un 90%, ubicándose el país muy por debajo de la meta. Esta situación, fue causada por dos razones fundamentales: exclusividad a atención de casos COVID-19 de algunos establecimientos que tienen incorporados programas de control de tuberculosis y una fuerte disminución de la demanda de los servicios de salud a nivel nacional principalmente en el segundo (2do) y tercer (3er) trimestre el año 2020, por la pandemia del COVID-19; disminuyendo contundentemente los casos detectados de TB a nivel nacional.

Gráfico 12. Incidencia y detección de casos de TB en República Dominicana (2000-2020)



Fuente: Who Report OMS, 2021

Utilizando el Sistema de Información Operacional y Epidemiología (SIOE) el programa de tuberculosis es posible identificar los casos por provincia. Al analizar los casos identificados en el 2020 por provincia, es posible identificar las provincias con mayor cantidad de casos, que funciona como base para concentración de las intervenciones, principalmente la búsqueda activa de sintomáticos (tabla 3). La provincia La Altagracia y el Distrito Nacional son las principales demarcaciones en cuanto a incidencia de tuberculosis en el país.

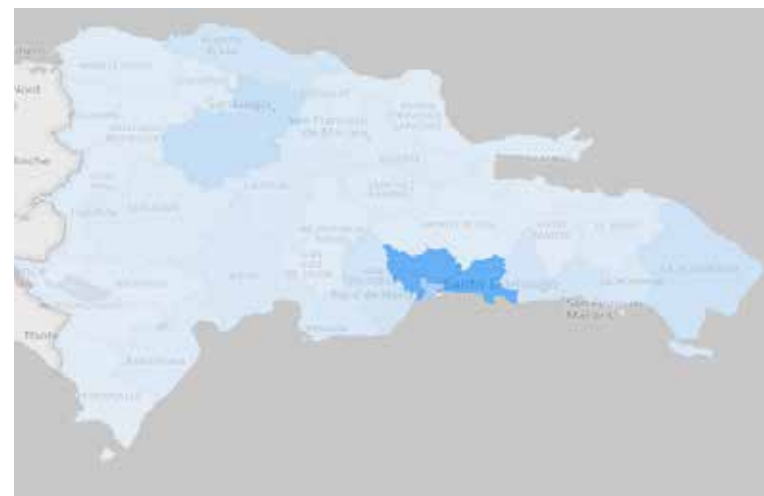
Tabla 3. Casos e incidencia en principales provincias en casos de TB, 2020

| No. | Provincia | Casos | Incidencia (Casos 100,000Hbts) |
|--------------|----------------------|--------------|--------------------------------|
| 1 | La Altagracia | 153 | 43.3 |
| 2 | Distrito Nacional | 369 | 35.4 |
| 3 | San Pedro De Macorís | 103 | 33.8 |
| 4 | Puerto Plata | 109 | 32.7 |
| 5 | Santo Domingo | 840 | 28.9 |
| 6 | Azua | 61 | 27.4 |
| 7 | Peravia | 54 | 27.4 |
| 8 | La Romana | 67 | 24.6 |
| Total | | 1,756 | 31.7 |

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

Al realizar el análisis por cantidad de casos, se observa el comportamiento de la enfermedad, la cual se concentra mayormente en grandes ciudades. Del total de casos reportados durante el año 2020 46.8% de estos se ubicaron en el Gran Santo Domingo, 7.3% en Santiago y 5.8% en la provincia La Altagracia (gráfico 12). La concentración en la implementación de políticas en las localidades con mayor cantidad de casos puede incrementar la efectividad de estos.

Gráfico 13. Mapa de calor de casos de TB 2020



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

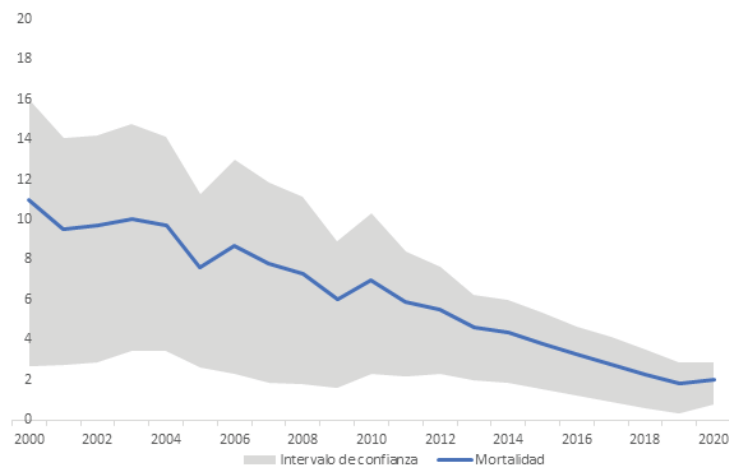
Con respecto a la incidencia de casos con coinfección TB/VIH la estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en cuanto a la totalidad de casos es 1,100 casos, lo que significa una incidencia de 10 casos por cada 100,000 habitantes para el año 2020. En este año fueron notificados 549 casos, una incidencia de 6 casos por cada 100,000 habitantes. Esto implica la detección de únicamente un 49.9% de los casos estimados. Una brecha aun superior a la observada relativo a la incidencia de TB a nivel nacional. Esta disminución puede generar preocupación en cuanto a la implementación de políticas, debido a la alta relación entre la tuberculosis y el VIH y las altas consecuencias que puede generar la coinfección. Otro factor de relevancia a tomar en cuenta es que solo un 68% (373 pacientes), de los 549, se encuentran en tratamiento antirretroviral.

En lo relativo a la incidencia de la tuberculosis RR, la OMS estimó para el 2020 una incidencia de 2.2 casos por cada 100,000 habitantes. Estos son, aproximadamente 240 casos. En este año, fueron reportados 183 casos de TB DR, de estos, 149 son casos RR/MDR y 10 casos pre-XDR. Con respecto al año 2019, esto implica una reducción en la detección de casos de un 13%. Estos casos se ubican mayormente en el Gran Santo Domingo (75 casos).

3.2. Mortalidad

Para el año 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó 2 muertes por cada 100,000 habitantes para pacientes VIH-negativo y de 2.5 muertes por cada 100,000 habitantes para pacientes VIH-positivo. Esto totaliza un estimado de 4.5 muertes por cada 100,000 habitantes, o 450 muertes.

Gráfico 14. Mortalidad por TB en República Dominicana (2000-2020)



Fuente: Who Report, OMS 2021

Los datos de la Dirección General de Información y Estadísticas de Salud (DIES), para el 2020 en el país ocurrieron 306 fallecimientos con causa básica de tuberculosis, lo que representa una tasa de 2.9 fallecidos por cada 100,000 habitantes. Según el Informe Mundial de la Tuberculosis, los fallecimientos por tuberculosis han incrementado, como consecuencia de la disminución de detección de casos.

3.3. Detección de casos

Para el año 2020, solo el 92% de la población dominicana contaba con un centro de servicio de salud cercano que brinde intervenciones de prevención y control de la tuberculosis. Esta red totaliza 1,670 centros de salud. La cobertura ha ido disminuyendo debido a que el tamaño de la población ha ido incrementando a mayor velocidad que la oferta de servicios de tuberculosis en todo el país. Según datos del SIOE y la ONE, para el año 2015, la cobertura era de un 97% de la población, disminuyendo un 5% en tan solo 5 años. De estos, 81 centros reportaron 10 casos o más durante el año 2020, siendo su población cercana los principales focos de tuberculosis del país. La tabla 4 muestra los 15 principales centros, en cuanto a cantidad de casos reportados, dando indicaciones de cuales deben ser fortalecidos principalmente con equipos, recursos humanos, medicamentos y materiales para prestación de servicios.

Tabla 4. Casos reportados por Establecimiento de Salud 2019-2020

| Provincia | Establecimiento de Salud | 2019 | 2020 | |
|-------------------|---|------------|------|----|
| Distrito Nacional | Los Manguitos | 30 | 28 | |
| La Altagracia | Verón | 25 | 32 | |
| Puerto Plata | Sosua | 43 | 11 | |
| | Dolores de la Cruz | 22 | 20 | |
| San Cristobal | Barsequillo | 37 | 16 | |
| Santiago | Dr Rafael Castro | 28 | 23 | |
| | Penitenciaría nacional la Victoria | 170 | 123 | |
| | El Almirante | 39 | 46 | |
| | Centro Médico municipal Ralma | 47 | 28 | |
| | Lotes y Servicios | 39 | 32 | |
| | Santo Domingo | Boca Chica | 38 | 30 |
| | Centro diagnostico especializado Alcarrazos | 37 | 29 | |
| Santo Domingo | San Lorenzo de los Mina Materno Infantil | 43 | 19 | |
| | Mendoza | 33 | 25 | |
| | Dr. Vinicio Calventi | 23 | 22 | |

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

La información relativa a la detección de casos permite fortalecer los grupos poblacionales, tanto en edad como en sexo relativo a la detección de casos de tuberculosis y muestra detalles con respecto a la enfermedad. En cuanto a los casos reportados durante el año 2020, más del 65% de los casos reportados pertenece al sexo masculino y el 66% de los casos reportados se encuentran entre veintiún (21) y cincuenta (50) años (tabla 4).

Tabla 5. Casos reportados en 2020 por grupos de edad y sexo

| Grupo de edad | Femenino | Masculino |
|---------------|------------|-------------|
| 1 - 10 | 16 | 7 |
| 11 - 20 | 88 | 65 |
| 21 - 30 | 204 | 386 |
| 31 - 40 | 213 | 421 |
| 41 - 50 | 134 | 326 |
| 51 - 60 | 118 | 230 |
| 61 - 70 | 65 | 146 |
| 71 - 80 | 34 | 57 |
| 80 - 90 | 6 | 26 |
| 91 - 100 | 2 | 0 |
| Total | 880 | 1664 |

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

En el año 2020 el total de nuevos casos con historia desconocida de tratamientos previos notificados fue 2,307, en cuanto a recaídas fue un total de 307 casos; representando un total de casos incidentes de 2,544. De estos, 216 son casos previamente tratados, 1832 bacteriológicamente confirmados y clínicamente un 928 (tabla 6).

Tabla 6. Notificación de casos de TB según antecedente de tratamiento y localización de la enfermedad, 2020

| Definición / Localización | Nuevo | Antes Tratado | | | | | Total, AT | Total, General |
|--------------------------------|-------------|---------------|--------------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | Recaída | Perdido durante el seguimiento | Fracaso | Otros | Total, AT | | |
| Bacteriológicamente confirmado | 1539 | 146 | 116 | 11 | 20 | 293 | 1832 | |
| Extrapulmonar | 32 | 1 | | | 1 | 2 | 34 | |
| Pulmonar | 1507 | 145 | 116 | 11 | 19 | 291 | 1798 | |
| Clínicamente diagnosticado | 768 | 91 | 60 | 0 | 9 | 160 | 928 | |
| Extrapulmonar | 191 | 14 | 5 | | 2 | 21 | 212 | |
| Pulmonar | 577 | 77 | 55 | | 7 | 139 | 716 | |
| Total, General | 2307 | 237 | 176 | 11 | 29 | 453 | 2760 | |

Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

3.3.1. Vigilancia y captación de sospechosos/presuntivos de TB

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis realiza actividades colaborativas, Inter programáticas e integradas con fines de incrementar la detección de casos a través de la búsqueda activas en grupos vulnerables como:

- Implementación de modelo integrado TB-VIH.
- Jornadas de búsquedas de casos en centros penitenciarios de alta carga de TB.
- Búsqueda de inmigrantes en lugares de alto asentamiento y bateyes.
- Localidades con pobreza extrema y de difícil acceso a través de la Unidad móvil de TB.
- Niños y niñas a través de la conformación de la red de TB infantil a nivel nacional.
- Evaluación continua a trabajadores de salud, especialmente los vinculados a atención a pacientes con TB.
- Observatorio de TB, integrado por la sociedad civil a través de Asociaciones Sin Fines de Lucro (ASFL).

En el año 2020, según los datos que muestra la Herramienta de Captación de Sospechosos (DHIS2), se notificaron 21,620 casos sospechosos/presuntivos de tuberculosis, tanto sintomáticos respiratorios con casos sin síntomas. En 10 provincias se concentra el 51.3% de los casos reportados. Sin embargo, es bueno recalcar que esta cantidad de notificados presenta un fuerte descenso con respecto al año 2019, en el cual se identificaron 60,355. Esto muestra un descenso de más de un 60% Se alcanzo solo un 28% de lo estimado para el 2020: 76,854.

3.3.2. Estudios de contacto

Los estudios de contacto son clave, debido a que representa una alta posibilidad de encontrar nuevos casos de tuberculosis, debido a que se intervienen grupos de alto riesgo de transmisión activa de la enfermedad. El país recientemente ha fortalecido sus esfuerzos en materia de estudios de contacto a través de una aplicación en el SIOE que permite monitorear el estudio de contacto, brindando mayor capacidad de ejecución y facilidad a las direcciones provinciales y áreas de salud. Para el año 2020, se esperaban 13,805 estudios de contacto, sin embargo, solo fueron censados 5,020 de los contactos esperados. De estos 5,020 solo 2,044 fueron evaluados de esos resultados solo 88 casos de tuberculosis, 50 de estos bacteriológicamente confirmados. Los esfuerzos en estudios de contacto deben incrementar contundentemente ya que más de un 63% de los contactos esperados quedaron sin censar, limitando fuertemente la vigilancia.

Tabla 7. Estudios de contactos de casos de Tuberculosis, 2020

| Estudios de contactos | número de personas | Porcentaje (%) |
|---|--------------------|----------------|
| Contactos Esperados | 13,805 | 0 |
| Contactos Censados | 5,020 | 36 |
| Contactos Evaluados | 2,044 | 41 |
| Contactos con Diagnóstico de TB | 88 | 4 |
| TB Pulmonar Bacteriológicamente confirmados | 50 | 57 |

Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

3.3.3. Red nacional de laboratorios para el diagnóstico de tuberculosis

La RD cuenta con una establecida y amplia red para el diagnóstico de la tuberculosis, la cual se subdivide en base a cartera de servicios y capacidad instalada. La red es encabezada por el Laboratorio Central de Tuberculosis (LCTB), parte del departamento de microbiología del Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló (LNSPDD). Con el LCTB a la cabeza, la red cuenta con 16 laboratorios regionales, 43 laboratorios intermedios en las Direcciones Provinciales de Salud (DPS), 188 laboratorios locales y 1,480 unidades recolectoras de muestras.

Sin embargo, es importante mencionar el problema de la falta de capacidad de los niveles regionales para hacer cultivos en medio líquido, lo que representa una de las brechas que existen para el cumplimiento y seguimiento del actual algoritmo diagnóstico. La implementación de esta metodología es fundamental, debido a que, al compararse con los medios sólidos tradicionales, posee capacidad de reducir el tiempo de detección y posee mayor sensibilidad en la recuperación de micobacterias.

Gráfico 15. Red nacional de laboratorios de Tuberculosis, 2021



Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

Una de las principales metas en materia de tuberculosis en los años recientes ha sido el fortalecimiento de las capacidades de laboratorio en apoyo a la vigilancia a través de la introducción de pruebas moleculares rápidas (Xpert MTB/RIF), eficientizando el uso de la tecnología existente (MGIT 960).

Se implementó el Plan de expansión de Pruebas Moleculares 2019 – 2021, a través de este se adquirieron 13 equipos Gene Xpert con financiamiento del Fondo Mundial (FM) y el MISPAS. En conjunto con el Servicio Nacional de Salud y Servicios Regionales, se estableció un compromiso y se iniciaron las adecuaciones de áreas en los centros de salud, permitiendo la instalación de los equipos. Actualmente el país cuenta con 20 equipos de diagnóstico molecular rápido Gene Xpert.

Tabla 8. Distribución por Regional del SNS y establecimiento de salud de los equipos Gene Xpert.

| Servicio Regional de Salud | Nombre Hospital |
|----------------------------|--|
| Cibao Central | Hospital Regional Universitario Luis Morillo King |
| | Hospital Provincial Dr. Pedro Emilio de Marchena |
| Cibao Norcentral | Hospital Docente Universitario Ricardo Limardo |
| | Hospital Regional José María Cabral y Báez (2) |
| | Hospital Provincial Dr. Toribio Bencosme |
| Cibao Occidental | Hospital Regional Ing. Luis L. Bogaert |
| | Centro de Diagnóstico de Azua |
| El Valle | Hospital Regional Dr. Alejandro Cabral |
| Enriquillo | Hospital Regional Universitario Jaime Mota |
| Este | Hospital Regional Dr. Antonio Musa |
| | Hospital General y de Especialidades Nuestra Señora de La Altagracia |
| Metropolitano | Hospital Materno Infantil San Lorenzo de los Mina |
| | Hospital Docente Dr. Francisco E. Moscoso Puello |
| | Ciudad Sanitaria Dr. Luis Eduardo Aybar |
| | Laboratorio Central de TB |
| | Hospital Infantil Dr. Robert Read Cabral |
| | Hospital General Dr. Vinicio Calventi |
| | Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza |
| | Hospital Dr. Rodolfo de la Cruz Lora |
| | Hospital Materno Infantil Dr. Santo Socorro |
| Nordeste | Hospital regional Universitario San Vicente de Paul |
| | Hospital Dr. Antonio Yapor Heded |
| Valdesia | Hospital Regional Docente Dr. Juan Pablo Pina |

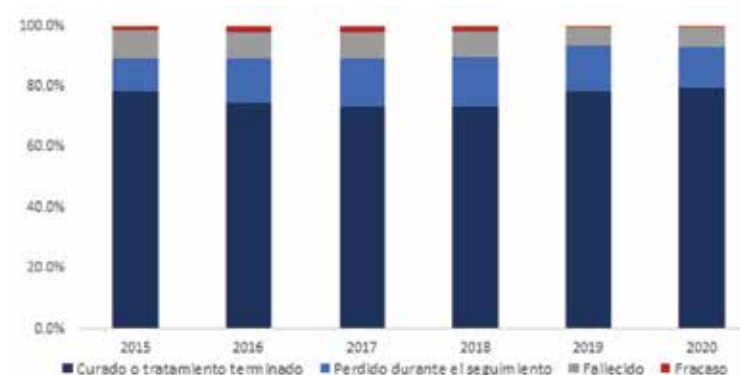
Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

Estos equipos, durante el año 2020 presentaron una productividad de 5.7 pruebas por día, siendo el Hospital Materno Infantil San Lorenzo de Los Mina el cual presento una mayor productividad de 15 pruebas por día. El rango de error de las pruebas realizadas durante 2020 fue menor a un 2.5% (238/9,323). Un factor interesante para recalcar es que buena parte de los reactivos e insumos para la tuberculosis fueron destinados a dar respuesta a diagnóstico de COVID-19. A pesar de la capacidad nacional en cuanto a equipos, todavía no resulta suficiente para lograr la cobertura universal requerida, es importante contar con al menos 1 equipo en cada provincia para garantizar el acceso a pruebas moleculares rápidas de todos los sospechosos.

3.4. Resultados de Tratamiento

Con fines de evaluar los resultados del tratamiento a la tuberculosis que atraviesan los pacientes diagnosticados, se realizan estudios de cohorte. A través de esta, se mide la eficiencia del tratamiento, todo acorde a las condiciones de ingreso de cada uno de los pacientes intervenidos. En base a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se analizan las cohortes de incidencia en general y por grupos.

Gráfico 16. Cohorte de resultado de tratamiento de casos incidentes, República Dominicana 2015-2020.



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

Al observar los resultados de las cohortes 2015-2020, llama la atención principalmente 2 factores. Inicialmente, el éxito de tratamiento / curación, ha ido incrementando por porcentaje (%) de la población tratada esto debido a intervenciones de identificación temprana de los factores de adherencia y el abordaje a estos; permitiendo lograr un éxito de tratamiento de un 80%, según los datos expuestos y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este incremento lleva a una reducción en la tasa de perdidos durante el seguimiento, fallecidos y de fracasos.

Sin embargo, es necesario incrementar con mayor contundencia la tasa de éxito, para lograr eliminar la enfermedad. Dentro de estos valores disminuidos, aunque es de las menores proporciones del total evaluado, la reducción del fracaso del tratamiento es clave. Esto implica que los pacientes con Tuberculosis resistente a medicamentos como la Rifampicina están siendo identificados con mayor efectividad, a través de pruebas moleculares, en este caso el equipo Gene Xpert.

Al realizar el análisis preliminar del éxito de tratamiento correspondiente a la cohorte de casos incidentes del año 2020 según provincia, podemos recibir resultados contundentes y relevantes relacionados a la calidad de la atención de la tuberculosis a nivel provincial. Esto tanto en la detección de casos como el tratamiento y seguimiento de estos.

Las provincias de Monseñor Nouel, Hato Mayor y Santiago Rodríguez presenta el mayor porcentaje (%) de éxito de tratamiento a sus pacientes, por encima de un 90%. Sin embargo, estas no manejan una gran cantidad de pacientes. Puerto Plata, El Seibo y Pedernales presentan las peores tasas de éxito de tratamiento / curación. En el caso de Puerto Plata y El Seibo, estos valores pueden ser sumamente preocupantes, ya que manejan una alta cantidad de pacientes, en comparación con sus otros pares.

En cuanto a las principales provincias en reporte de casos, el Distrito Nacional presenta un éxito superior a un 84%, Santo Domingo y Santiago, superior a un 82%. Es importante reforzar la atención en otras provincias clave como San Cristóbal (73.8%), La Altagracia (78.8%) y Puerto Plata (66.4%). La concentración de los esfuerzos en las provincias de principal relevancia, sin descuidar el resto de ellas, evita la dilución de la inversión y maximiza el impacto de las políticas implementadas.

Tabla 9. Resultados de tratamiento cohorte de casos incidentes según provincias República Dominicana, 2020

| Provincia | Éxito de tratamiento | Nº de Casos |
|------------------------|----------------------|-------------|
| MONSEÑOR NOUÉL | 100.0% | 11 |
| HATO MAYOR | 91.7% | 12 |
| SANTIAGO RODRÍGUEZ | 90.9% | 11 |
| SAN JOSE DE OCOA | 90.0% | 10 |
| INDEPENDENCIA | 88.9% | 9 |
| BAHORUCO | 85.7% | 14 |
| MONTE CRISTI | 85.7% | 21 |
| SAN JUAN | 85.7% | 49 |
| DISTRITO NACIONAL | 84.2% | 380 |
| PERAVIA | 83.1% | 77 |
| SANCHEZ RAMIREZ | 82.8% | 29 |
| SANTIAGO | 82.5% | 177 |
| SANTO DOMINGO | 82.2% | 846 |
| HERMANAS MIRABAL | 81.8% | 11 |
| MONTE PLATA | 81.5% | 27 |
| AZUA | 80.0% | 60 |
| SAN PEDRO DE MACORIS | 80.0% | 105 |
| LA ALTAGRACIA | 78.8% | 160 |
| LA ROMANA | 76.8% | 69 |
| LA VEGA | 76.1% | 46 |
| VALVERDE | 73.9% | 23 |
| SAN CRISTÓBAL | 73.8% | 126 |
| DUARTE | 73.7% | 38 |
| DAJABÓN | 73.3% | 15 |
| MARIA TRINIDAD SANCHEZ | 72.2% | 18 |
| BARAHONA | 69.2% | 39 |
| ELIAS PIÑA | 66.7% | 12 |
| ESPAILLAT | 66.7% | 27 |
| SAMANA | 66.7% | 21 |
| PUERTO PLATA | 66.4% | 119 |
| EL SEIBO | 50.0% | 40 |
| PEDERNALES | 50.0% | 4 |

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

3.4.1. Tuberculosis Drogorresistente (TB-DR)

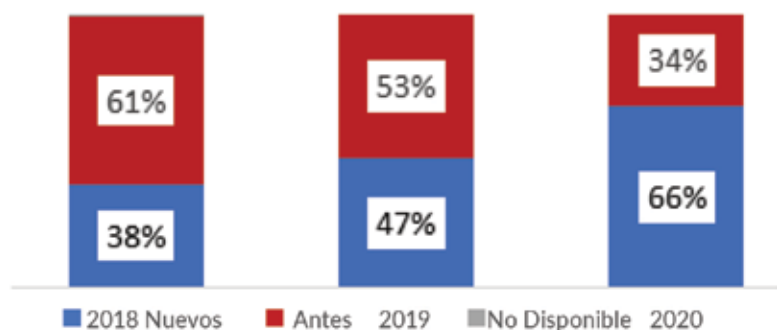
A finales de los años 90, la República Dominicana se situaba como uno de los 20 países en el mundo con casos mayores o iguales a 6% de los casos. Para el 2016, la OMS realizó ajustes que llevaron la estimación a un 2.1% para los casos nuevos y 34% para los antes tratados. Actualmente existen cuatro unidades técnicas regionales de atención a la tuberculosis MDR: SRS Metropolitano, SRS Norcentral, SRS Este y SRS Cibao Central. Desde el 2017, el SIOE es la fuente de información utilizada para reportar la vigilancia rutinaria, no los datos de laboratorio.

Se requiere incrementar la cobertura de Xpert/PS en casos bacteriológicamente confirmado para considerar la vigilancia rutinaria.

El incremento de la cobertura a través del Xpert ha fortalecido la vigilancia a pacientes TB RR/MDR. Tomando en cuenta las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 87% de los casos estimados fueron bacteriológicamente confirmados. Para el año 2020, la Unidad Técnica Nacional (UTN) reportó 183 casos de TB-DR, estos son once (11) casos menos que el año 2019. De estos, 149 son los casos RR/MDR y 10 casos pre-XDR (resistentes a fluorquinolonas que previamente se reportaban como RR/MDR). Esto implica una reducción en la reducción de un 13% con respecto al año 2019. La ampliación de las pruebas moleculares rápidas (Xpert/MTB-RIF), ha causado que se invierta la proporción de casos nuevos con relación a los antes tratados. Para el año 2018, solo el 38% de los casos eran nuevos, ya para el 2020, estos son el 66% (gráfico 16).

Durante el año 2020, la Organización Mundial de la Salud, emitió un documento consolidado de guías de tratamiento para pacientes con Tuberculosis RR/MDR, este documento presenta una serie de diagnósticos de prueba para pacientes con detección de resistencia a medicamentos, los cuales pueden mejorar drásticamente la detección de pacientes TB RR/MDR a través del uso de tecnologías y nuevas metodologías. En el año 2021, en sus guías consolidadas emitió propuestas de regímenes de tratamiento a pacientes con infecciones susceptibles a rifampicina y resistentes a isoniazida, entre otros.

Gráfico 17. Antecedente de tratamiento casos TB DR, 2018-2020



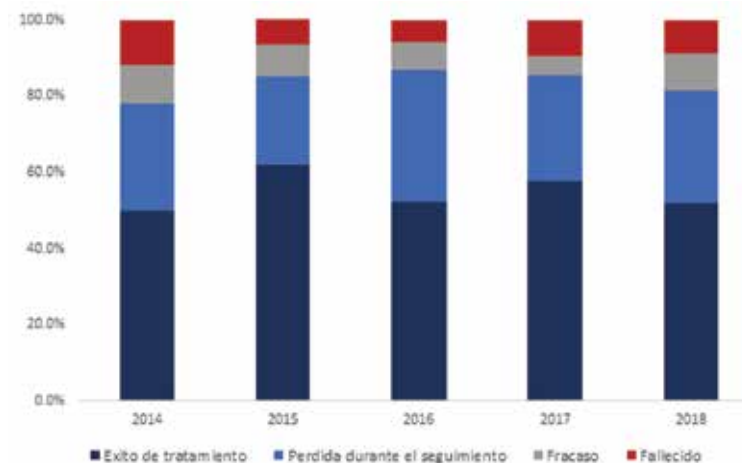
Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, DTB MISPAS 2021

De los 159 casos de TB RR/MDR incluyendo los pre-XDR, el 53% cuentan con resultados de prueba de sensibilidad a drogas de primera línea y de estos, el 95% tienen resultados por lo menos a fluorquinolonas.

En cuanto a su tratamiento, para el año 2020, 191 pacientes lo iniciaron, 94% confirmados. De estos, 164 fueron diagnosticados con TB MDR/RR, 18 con TB rH (resistentes a isoniacida), 8 SOSP, y 1 caso de tuberculosis XDR (Extremadamente resistente). De todos estos casos, solo 5 requirieron tratamiento inyectable, lo que quiere decir que el 97% de los casos utilizaron esquemas orales, siguiendo las recomendaciones de la OMS.

El 52% de la cohorte de casos RR/MDR 2018 presentó un éxito de tratamiento de un 52%, reflejando una reducción de un 6% en la tasa de éxito de los casos, un 9% de los pacientes presentaron fracaso (incrementando 4% con respecto al año anterior) y los perdidos durante el seguimiento incrementaron de 28% a 30%. De los 15 fracasos, 2 eran pre-XDR. El gráfico 17 muestra el resultado de las cohortes de tratamiento de TB-MDR 2014-2018.

Gráfico 18. Resultado de cohorte de tratamiento TB MDR 2014-2018



Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

3.4.2. Coinfección TB/VIH

La tuberculosis es la principal causa de muerte asociada al VIH. Un paciente con infección por el VIH tiene 30 veces más propenso riesgo a contraer la tuberculosis que un paciente sin esta infección. La estrategia 95-95-95 es parte integral de la intervención sanitaria global relativa al VIH/SIDA. Que consiste en 95% de detección de casos, de estos, un 95% en tratamiento antirretroviral y de estos un 95% con carga vírica indetectable. En la República Dominicana, a pesar de que en los últimos años más del 80% de los pacientes con tuberculosis reciben su prueba de VIH, el país se encuentra muy lejos del logro de estas metas, principalmente en lo relativo al seguimiento al tratamiento y con esto la carga viral controlada. La tabla 10 muestra los principales indicadores relativos a la coinfección TB/VIH 2015-2020.

Tabla 10. Principales indicadores TB/VIH, 2015 - 2020

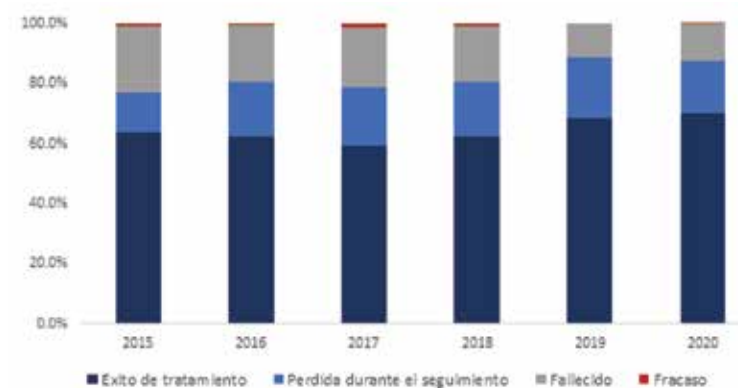
| Indicador | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Pacientes TB | 4,683 | 4,476 | 4,093 | 4,124 | 3,879 | 2,760 |
| Pacientes TB con resultados VIH | 3,877 | 3,954 | 3,530 | 3,546 | 3,432 | 2,356 |
| % de Pacientes TB con resultados VIH | 82.8% | 88.3% | 86.2% | 86.0% | 88.5% | 85.4% |
| Pacientes TB/VIH (+) | 932 | 947 | 892 | 833 | 877 | 622 |
| Proporción coinfección TB/VIH | 24.0% | 24.0% | 25.3% | 23.5% | 25.6% | 26.4% |
| Casos TB/VIH en ARV | 353 | 435 | 426 | 506 | 666 | 413 |
| Proporción coinfección TB/VIH en ARV | 37.9% | 45.9% | 47.8% | 60.7% | 75.9% | 66.4% |

Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

En cuanto a los dos primeros indicadores de la estrategia 90-90-90, solo el 86% de los casos de tuberculosis tratados contaban con prueba de VIH, de estos, solo un 66% contaba con evidencia de haber iniciado tratamiento antirretroviral.

En cuanto a los resultados de tratamiento, se observa una mejora en cuanto al éxito de tratamiento de los pacientes con VIH, incrementando de un 63% para el año 2015 a un 70% en el año 2020. En conjunto con esto, disminuyen los pacientes perdidos durante el seguimiento, los fracasos y los fallecimientos de pacientes con coinfección TB/VIH. Es importante recalcar, que a pesar de la pandemia causada por el COVID-19, además de la reducción en la vigilancia, los indicadores en cuanto a la calidad del servicio a pacientes diagnosticados con TB/VIH no empeoraron. El fortalecimiento de la vigilancia y el logro de la estrategia 95-95-95 fomentará la mejora de estos indicadores.

Gráfico 19. Resultado de cohorte de tratamiento TB/VIH 2015-2020



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), MISPAS DTB 2021

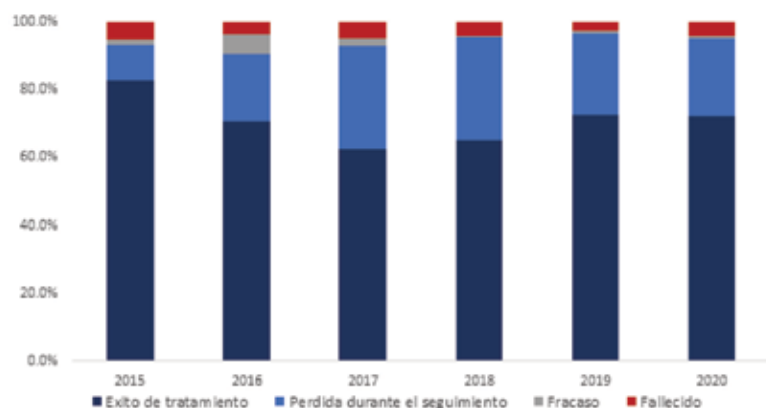
3.4.2.1. Privados de libertad

Debido al comportamiento de la enfermedad, las prisiones son un punto clave en cuanto a la propagación de la tuberculosis. Esta enfermedad es muy propia de áreas con hacinamiento. Las cárceles funcionan como reservorios de tuberculosis que bombean la enfermedad hacia la comunidad civil a través de visitas y antiguos presos inadecuadamente tratados. Para el año 2020, de los 2,760 casos reportados, 328 (12%) fueron pacientes de prisiones, lo que significa una incidencia de 1.2 casos por cada 100,000 habitantes.

Actualmente existen 40 centros de privados de libertad (CPL), de los cuales 12 reportaron el 91% de los casos de tuberculosis. Esta población penitencia diagnosticada con tuberculosis se encuentra concentrados en 11 provincias y el 98% son de sexo masculino.

La Penitenciaría Nacional de La Victoria es el centro con mayor número de casos reportados, con un total de 122, seguida por Bani Hombres y CPL La Concepción de La Vega con 11 casos cada una. En cuanto a los casos TB - DR, solo se reportaron 7 casos, de los cuales 3 se ubican en La Victoria.

Gráfico 20. Resultado de cohorte de tratamiento pacientes de TB privados de libertad 2015-2020



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

Es observable a través del tiempo un incremento en el éxito de tratamiento/curación de los pacientes de TB privados de libertad. Sin embargo, para el año 2020 se observa un pequeño decrecimiento en estos valores y un incremento en la tasa de fallecidos. Esto implica una disminución en el seguimiento y la calidad de tratamiento, además del impacto generado por disminución de la vigilancia.

3.4.2.2. Migrantes

El anterior Plan Estratégico de la Tuberculosis identifica y resalta la necesidad de enfocar recursos en poblaciones claves, con fines de impactar la incidencia y mortalidad por tuberculosis en el país. Entre estas poblaciones se encuentran los migrantes haitianos, que representan un 10% de los casos de tuberculosis del país y más de un 30% de la tasa de perdidos durante el seguimiento. Son migrantes con alto nivel de vulnerabilidad, susceptibles a ser perdidos durante el seguimiento debido a que normalmente no presentan una situación migratoria regularizada. Esto llevó al desarrollo y ejecución del Plan Binacional de lucha contra la Tuberculosis, enfocando intervenciones en zonas específicas donde regularmente se ubica esta población: frontera, bateyes y algunos sectores económicos (construcción, agricultura, turismo, etc.).

Gráfico 21. Migrantes Haitianos reportados con Tuberculosis y su proporción con respecto al total de casos registrados, 2011-2020



Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

Para el año 2019, el éxito de tratamiento de estos pacientes alcanzó un 71%, y los perdidos durante el seguimiento un 23%. La letalidad se redujo de 11% en 2015 a 4% en 2019. Sin embargo, es indudable que los migrantes afectan las estadísticas nacionales relativas a tuberculosis. A pesar de la mejora, se mantiene la dificultad en confirmación de transferencias y la cohorte de coinfectados que se desconoce se estima, es alta.

3.4.2.3. Población menor a los 15 años

La tuberculosis se ha diagnosticado en todas las poblaciones sin importar su edad. La tuberculosis infantil y adolescente regularmente es difícil de diagnosticar y tratar. Durante el año 2020, se notificaron 46 casos de tuberculosis en pacientes menores de 15 años, lo que representa una incidencia de 1.5 casos por cada 100,000 habitantes. De estos, el 65% presentaron tuberculosis pulmonar y el 35% tuberculosis extrapulmonar. En cuanto a antecedentes de tratamiento, 44 fueron incidentes y 2 previamente tratados. Para el año 2019, la incidencia reportada fue de 2.9 casos por cada 100,000 habitantes, lo que evidencia un impacto en la disminución de la vigilancia durante el 2020. El gráfico 20 muestra el comportamiento de los casos de TB sin droga resistencia en niños menores de 15 años del 2011 al 2020.

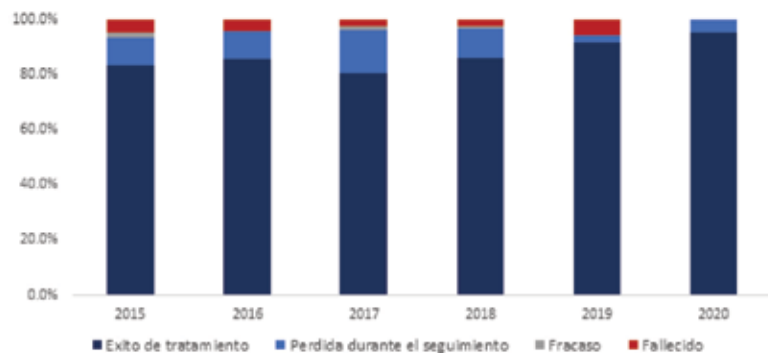
Gráfico 22. Casos de TB sin evidencia de drogo resistencia en niños y niñas menores de 15 años, 2011-2020



Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

En cuanto a los resultados de tratamiento, los niños y niñas menores de 15 años presentan resultados exitosos de tratamiento superior a la media nacional. Para los años 2019 y 2020 se reportaron tasas de curación/éxito superior al 85%. El Programa de Tuberculosis apoyo en la conformación de la red nacional de pediatras para la atención a la tuberculosis infantil, en noviembre del 2020. Esto con el objetivo de garantizar la detección temprana y contribuir al diagnóstico oportuno y eficaz de la enfermedad.

Gráfico 23. Resultado de cohorte de tratamiento pacientes de TB menores de 15 años, 2015-2020



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), MISPAS DTB 2021

3.4.2.4. Personal de salud

Los casos de tuberculosis en trabajadores de salud (TS) se incrementaron ligeramente durante el año 2020, de 57 en 2019 a 69 en 2020. Es un reto para el sistema sanitario garantizar la seguridad de su personal. Estos 69 casos representan aproximadamente el 3% de los casos de tuberculosis del país, incrementando de un 2% en el año 2018. La tabla 11 muestra el detalle de casos desde el 2015 al 2020 por regional del Servicio Nacional de Salud (SNS).

Tabla 11. Casos de Tuberculosis en personal de salud (PS) por Servicio Regional, 2015-2020

| Servicio Regional de Salud | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Metropolitano | 29 | 37 | 21 | 28 | 29 | 38 |
| Valdesia | 1 | 5 | 9 | 4 | 1 | 6 |
| Norcentral | 12 | 20 | 11 | 18 | 11 | 12 |
| Nordeste | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| Enriquillo | 1 | 0 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| Este | 6 | 4 | 5 | 4 | 8 | 4 |
| El Valle | 4 | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| Cibao Occidental | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| Cibao Central | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Total | 62 | 79 | 60 | 68 | 57 | 69 |

Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

Con fines de combatir esta situación, está en proceso de desarrollo el Manual para la Prevención y Control de Infecciones por Tuberculosis con énfasis en Trabajadores de la Salud y así lograr la reducción de la transmisión de casos en esta población vulnerable.

3.5. Tuberculosis y el COVID-19 en República Dominicana

El 17 de marzo iniciaron los reportes/boletines de COVID-19 en la RD. El boletín número 601, de fecha nueve (9) de noviembre del 2021 reporta una totalidad de 391,104 casos confirmados, 382,901 recuperados y 4,157 defunciones, lo que representa una letalidad 1.06%.

En marzo 2020, el MISPAS instruyó a los establecimientos de salud a través del SNS a garantizar la administración de medicamentos a pacientes de Tuberculosis durante el periodo de distanciamiento físico.

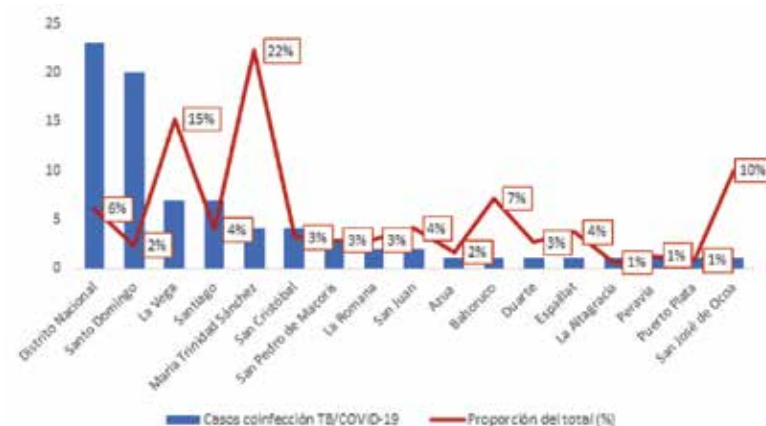
Además de esto, instruyo a mantener el diagnóstico a pacientes y a proteger a los pacientes de personas afectadas por el COVID-19. Entre las más fortalecidas, se encuentra el tratamiento Directamente Observado a domicilio (TDO Domiciliario) a todos los casos, priorizando los pacientes con drogo resistencia. Entre las modalidades de esta estrategia se encuentra la implementación a través de:

1. Promotor. En este caso un promotor de salud, debidamente equipado, acude al domicilio del paciente para administrarle el tratamiento anti-tuberculosis.
2. Red de soporte familiar. En esta modalidad, se identifica un familiar o persona de confianza en la comunidad, al cual se responsabiliza de la administración del tratamiento directamente supervisado. Una vez administrado el tratamiento, la persona identificada debe comunicar al servicio de TB en el establecimiento de salud, permitiendo el registro del tratamiento.
3. Tratamiento Video Observado. Bajo esta metodología, la observación se realiza a través de videollamadas utilizando aplicaciones tecnológicas. En esta, el paciente a través de una video llamada muestra al personal de salud de forma remota, su ingesta de los medicamentos. Luego de esto, el personal de salud registra la ingesta de estos.

Durante el periodo de fuerte distanciamiento físico implementado por el gobierno dominicano, la detección y el diagnóstico de casos de tuberculosis se redujo en cerca de un 50%, al comparar con el año 2019.

Durante el año 2020, se identificaron 80 casos de coinfección TB/COVID-19, en un total de 17 provincias, donde las principales fueron: Distrito Nacional (23 casos), Santo Domingo (20 casos), Santiago (7 casos) y La Vega (7 casos). El gráfico 23 muestra el detalle de los casos coinfección TB/VIH según provincias.

Gráfico 24. Casos de coinfección TB/COVID-19 por provincia y proporción de estos del total de casos de TB reportados por provincia.



Fuente: Informe de Gestión de la División de Tuberculosis, MISPAS 2021

4. Análisis de respuesta y brechas

4.1. Rectoría y salud colectiva

La Ley General de Salud No. 42-01 de 2001 instituye a la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, hoy Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (conforme Decreto No.74-10) como la institución rectora del Sistema Nacional de Salud para formular políticas y un Plan Nacional de Salud. Esta institución tiene como misión garantizar el acceso equitativo a servicios integrales de salud con calidad, promoviendo la producción social de Salud, a través del ejercicio de la rectoría y funciones esenciales de la salud pública, para satisfacer las necesidades de la población, con énfasis en los grupos prioritarios.

El Viceministerio de Salud Colectiva tiene como propósito general el planificar, dirigir y controlar las estrategias, planes y programas para la promoción y protección de la salud, la prevención de eventos y enfermedades, y la vigilancia del estado de salud de la población y sus necesidades, considerando los grupos vulnerables y priorizados; con un enfoque orientado a la equidad en las intervenciones sanitarias de carácter poblacional e intersectorial.

Dentro de este Viceministerio, la División de Tuberculosis es la unidad responsable de conducir toda la respuesta nacional contra la tuberculosis, coordinando todas las áreas participantes tanto públicas como privadas, promoviendo el logro del Fin de la Tuberculosis en la RD ejerciendo funciones de rectoría y salud colectiva.

El MISPAS cuenta con unidades provinciales desconcentradas, conocidas como Direcciones Provinciales de Salud (DPS), las cuales son encargadas de garantizar acciones locales de prestación de servicios efectivos (supervisión), vigilancia epidemiológica, monitoreo y evaluación de la calidad de los servicios, búsqueda activa de contactos, entre otros.

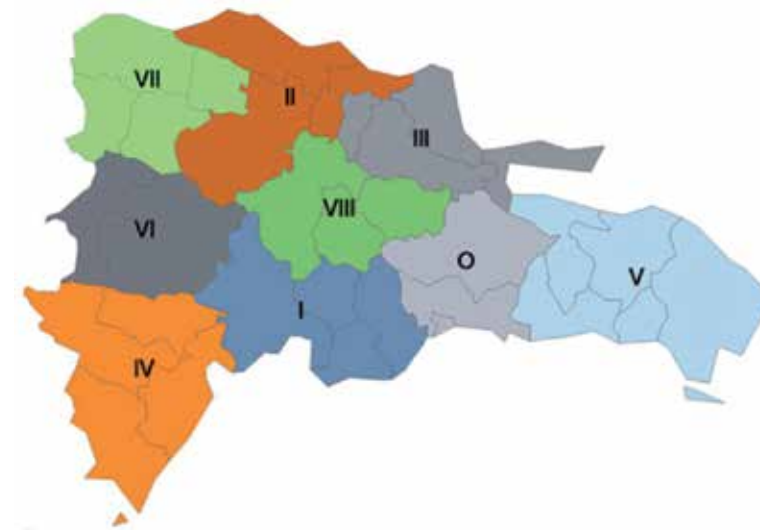
Otra instancia fundamental, perteneciente al MISPAS es el Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló. Este representa la instancia principal en materia de pruebas y diagnóstico de enfermedades a nivel nacional, siendo un instrumento clave con fines de identificar pacientes y dar seguimiento a contactos.

Dada la importancia y relación entre la tuberculosis y el VIH, la División General de control de Infecciones de Transmisión sexual y Sida (DIGECITSS) representa la vigilancia y rectoría desde el Ministerio de más de 30% de los casos de tuberculosis y una de las poblaciones más vulnerables en materia sanitaria del país.

4.2. Provisión de servicios

La Ley No. 123-15 crea el Servicio Nacional de Salud (SNS), con una Dirección Central y sus respectivas expresiones territoriales de carácter desconcentrado. Entre las funciones establecidas para la Dirección Central del Servicio Nacional de Salud, se encuentra la promoción y coordinación del fortalecimiento y desarrollo de sus servicios regionales, además de la promoción y evaluación de su independencia y habilitación, entre otros. Esta institución tiene como misión contribuir con la salud de la población y satisfacción de los usuarios, a través de la provisión de los servicios públicos de salud organizados en redes integradas. Esta ley también define las expresiones territoriales desconcentradas como las Direcciones Regionales de Salud (DRS), constituidas por todos los servicios de carácter público de atención a las personas (gráfico 25).

Gráfico 25. Distribución nacional de los Servicios Regionales de Salud (SRS)



Fuente: Programas Presupuestarios Orientados a Resultados 2020-2023 (DIGEPRES)

La República Dominicana, hoy en día cuenta con un laboratorio nacional a la cabeza, 16 laboratorios regionales, 43 laboratorios intermedios en las DPS, 188 laboratorios locales y 1,480 unidades recolectoras de muestras.

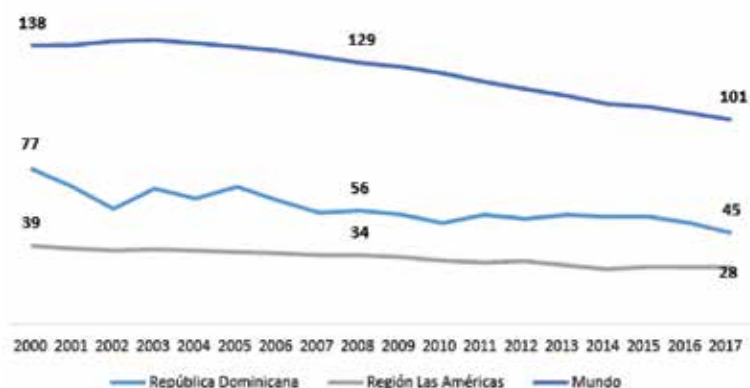
4.3. Programas Presupuestarios Orientados a Resultados

Desde el año 2017, la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES) ha promovido no solo teórica sino sustancialmente a través de recursos la calidad del diseño de las políticas públicas, de esta forma, fortaleciendo el gasto público. Para el periodo 2020-2023, por primera vez en el país se desarrolló un conjunto de programas presupuestarios pilotos estructurados utilizando la Metodología de Presupuesto Orientado a Resultados (PoR).

La Metodología PoR promueve un marco programático que basa las políticas públicas y su ejecución en evidencia científica y las mejores prácticas internacionales. Se basa en los principios de orientación al ciudadano, causalidad y la política pública basada en evidencia.

Dentro de los programas piloto, se encuentra el Programa de Prevención y atención a la tuberculosis. Este programa consigna una inversión adicional superior a los US\$1.7 millones con fines de lograr un resultado final: disminuir la incidencia de la tuberculosis. En cuanto al procedimiento de diseño de este programa, primero se identifica una condición de interés, que en este caso es la “incidencia de la tuberculosis”. Donde se observa a la República Dominicana con una incidencia inferior al mundo, pero muy superior al promedio de la región Las Américas de la OMS (gráfico 26).

Gráfico 26. Evolución de la incidencia de la tuberculosis en la República Dominicana y del promedio de la región de Las Américas y del mundo (2000-2017)



Fuente: Who Report OMS 2021

Luego de esto, un modelo conceptual identifica los factores causantes de la condición de interés, en este caso la incidencia. Se utilizó el modelo Lönnroth, que muestra los factores de riesgos y determinantes sociales de la tuberculosis. Al observar estos factores, en la República Dominicana a través del Modelo Explicativo, la adherencia al tratamiento resalta como factor de riesgo con valores altos. Dentro de los factores que resaltan la situación relativa a adherencia al tratamiento, es la carga financiera que representa la enfermedad, la baja calidad de la organización del tratamiento y el cuidado de los pacientes y ciertas características personales y comportamiento de adherencia. Estos tres conceptos promueven la irregularidad /abandono del tratamiento, lo cual promueve en su punto final, la incidencia de la tuberculosis.

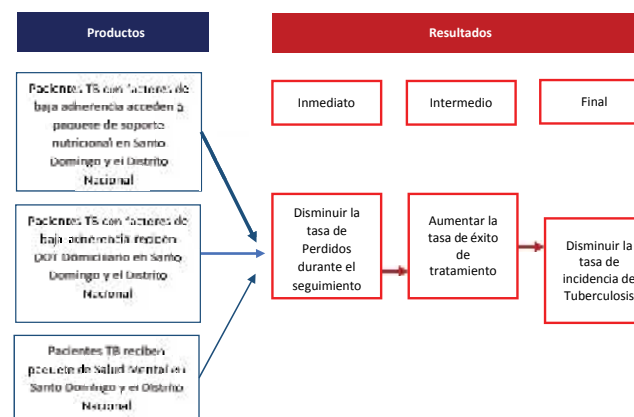
El modelo prescriptivo, toma estos factores y muestra mejores prácticas para solucionarlos, como el Tratamiento Video Observado (VOT), apoyo mental, educación, estudios de contactos, productos alimenticios, entre otros.

Como conclusión de todo el proceso de desarrollo teórico, surgieron 3 productos:

1. Pacientes con tuberculosis con factores de baja adherencia reciben DOT (Tratamiento directamente observado) domiciliario.
2. Pacientes con tuberculosis con factores de baja adherencia acceden a paquete de soporte nutricional.
3. Pacientes con tuberculosis con factores de baja adherencia reciben paquete de salud mental.

Los resultados esperados de este programa presupuestario orientado a resultados inician con la disminución de perdidos durante el seguimiento, que llevaría a un incremento a la tasa de éxito de tratamiento y con esto, la disminución de la incidencia de la tuberculosis. Esto se ve expresado en el modelo lógico, que inicia con los productos y va presentando desde resultados inmediatos, hasta intermedio y final. (gráfico 27).

Gráfico 27. Modelo lógico del programa de Prevención y Atención de la Tuberculosis



Fuente: Presupuestos Orientados a Resultados Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), 2019

Esto luego pasa a una estructura programática presupuestaria y un coste para la prestación de estos servicios. El programa 41 es actualmente el Programa de Prevención y Atención de la tuberculosis tanto en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como en el Servicio Nacional de Salud.

4.4. Respuestas y brechas por pilares, componentes y líneas de acción

4.4.1. Metodología para el análisis de brechas programáticas

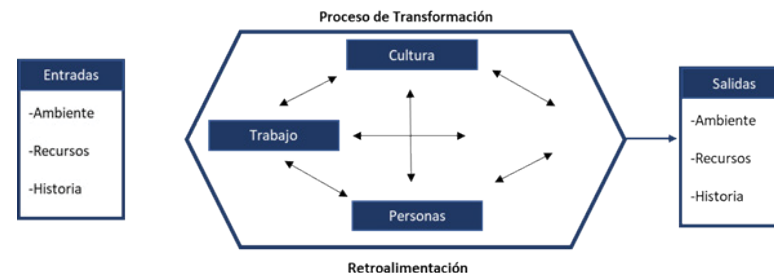
El proceso de análisis de brecha se realizó utilizando el PEN anterior, los indicadores, metas, y matrices que lo contienen para evaluar los resultados logrados y las brechas programáticas actuales que deben cubrirse para lograr las metas a largo plazo tanto nacionales como internacionales.

Además de esto, se utilizó una serie de documentos, que enmarcan toda la estrategia y cobertura nacional e internacional relativa a la tuberculosis, como lo son:

- Estrategia Nacional de Desarrollo 2030
- Plan Nacional Plurianual del Sector Público 2021-2024
- Plan Plurianual del Sector Salud
- Plan Decenal de Salud
- Plan Estratégico Nacional de VIH actual
- Reporte Mundial de la Tuberculosis 2021 de la Organización Mundial de la Salud
- Macro Macroeconómico 2021-2025 del Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPYD)
- Entre otros

Utilizando toda esta documentación, se propone la implementación del Modelo de Congruencia Nadler-Tushman, el cual es utilizado como una herramienta diagnóstica de organizaciones que evalúa que tan bien los elementos que conforman una organización funcionan entre sí para lograr metas. Esto resulta en la identificación de brechas de desempeño, que pueden ser cerradas con fines que incrementar el rendimiento y los resultados de la organización.

Gráfico 28. Modelo de Congruencia Nadler-Tushman



Fuente: Nadler-Tushman Congruence Model Janse, B. (2019)

Este modelo está basado en cuatro (4) elementos: trabajo, personas, estructura y cultura. De acuerdo con este modelo, el desempeño de una organización es el resultado de la forma en que estos elementos trabajan en conjunto. Esta evaluación lleva a un plan paso a paso con 6 pasos, que permite identificar las brechas. La meta y resultado de este modelo es alinear organizaciones para que todos puedan esforzarse hacia un solo logro.

En conjunto con esta metodología, al igual que el PEN anterior, se utilizó una matriz de brechas.

Tabla 12. Tabla propuesta para la identificación de brechas

| Líneas de acción | Brecha a la que dar respuesta | Respuesta a la línea de acción | Brechas actuales | Líneas de Acción Revisión 2015-2021 |
|------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| | | | | |

Fuente: Plan Estratégico Nacional para la Respuesta a la Tuberculosis, República Dominicana 2019-2021

5. Brechas epidemiológicas

El seguimiento a los indicadores claves, de corto, mediano y largo plazo medidos tanto por organismos nacionales como internacionales en materia epidemiológica brindan información clave relativa a la situación de la enfermedad a nivel nacional. Además, muestran las debilidades y enfoques requeridos a nivel nacional.

Tabla 13. Consolidado de indicadores clave y brechas epidemiológicas

| Indicador de resultado | Tipo | Medición | Fuente | Situació |
|---|------------|--|--|--|
| Incidencia de la tuberculosis | Final | Nuevos casos durante 1 año por cada 100,000 habitantes | Reporte Mundial de la Tuberculosis, Organización Mundial de la Salud (OMS) | Presenta una reducción, según la OMS para el 2020 se encuentra en 41 casos por cada 100,000 habitantes |
| Incidencia de TB/VIH F | Final | Nuevos casos de coinfección TB/VIH durante 1 año por cada 100,000 habitantes | | Presenta una reducción, según la OMS para el 2020 se encuentra en 10 casos por cada 100,000 habitantes |
| Tasa de éxito del tratamiento en TB en todas las formas | Intermedio | Porcentaje de pacientes que completan su tratamiento contra la tuberculosis | | No presenta incremento en los últimos años, para el año 2020 presenta un total de 80% |
| Tasa de éxito del tratamiento en TB MDR/RR | Intermedio | Porcentaje de pacientes que completan su tratamiento contra la tuberculosis MDR/RR | | Se observa un estancamiento en valores muy inferiores a los deseados. La cohorte del 2018 presentó un éxito de 52%, una reducción de 6% con respecto a la cohorte anterior del 2017. |
| Tasa de detección de casos de TB Drogo resistente (TB DR) | Inmediato | Porcentaje de los casos de Tuberculosis resistente a rifampicina detectados del total estimado por la Organización Mundial de la Salud | | La tasa de detección ha ido incrementando en el tiempo. Para el año 2020 se confirmaron bacteriológicamente un 72% de los nuevos casos. (Resistencia a rifampicina) los cuáles tienen un resultado de prueba, con un 12% de RR entre estos. |

Fuente: Who Report, 2021 Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021.

6. Desafíos y conclusiones del análisis de respuestas y brechas

Es importante fragmentar los desafíos que enfrenta la Respuesta Nacional a la Tuberculosis. Esto permite planificar y enfocar acciones dirigidas y específicas con fines de sanear las problemáticas presentadas y de manera holística brindar soluciones. A continuación, presentamos los desafíos identificados categóricamente.

6.1. Desafíos institucionales

6.1.1. Estructura respuesta nacional a la TB

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS) y el Servicio Nacional de Salud (SNS), en su estructura funcional establece la separación de funciones, a pesar de que, prácticamente han transcurrido 6 años de la promulgación de la ley que crea el SNS, no presenta una delimitación definitiva. aunque se han observado avances, puesto que la prestación de servicios está siendo realizada por el SNS a través de sus establecimientos de salud.

El SNS actualmente está implementando la estrategia del presupuesto orientado a resultados (PoR), la cual contiene dentro de sus intervenciones la implementación de la atención psicológica a los pacientes de TB y el tratamiento directamente observado (TDO) a nivel comunitario el cuál es entregado por promotores de salud de los servicios, con el objetivo de incrementar la adherencia al tratamiento. El MISPAS desde el año 2020 cuenta con los recursos para proveer ayuda para la alimentación a pacientes con factores de baja adherencia identificados, esta intervención está contenida en esta estrategia, pero no se ha cumplido con la misma, lo que representa una disminución en el uso de los recursos asignados en el presupuesto nacional, afectando negativamente a los pacientes que podrían ser beneficiados con el aumento de su adherencia; compensando su asistencia diaria a los centros de salud con alimentos, lo que además, compromete significativamente la ejecución del presupuesto designado al MISPAS. Sin embargo, a partir del 2022 esta intervención será ejecutado por el Gabinete de políticas sociales del gobierno, específicamente por el Programa Supérate.

El MISPAS, a través de la División de TB, como órgano rector, debe mantenerse vigilante de la calidad de la atención brindada a los pacientes con TB mediante la supervisión; además de asegurar el cumplimiento de normas, la capacitación requerida y actualizada del personal de salud que realiza actividades de prevención y control de TB y la provisión oportuna de servicios a estos pacientes.

El SNS debe brindar los servicios requeridos y promover atención integral en cada uno de sus establecimientos de salud, además del registro de información correcta y oportuna.

Un desafío adicional es enfrentado por múltiples actores que forman parte de la respuesta nacional en contra de la tuberculosis, aparte de los servicios que presta el gobierno y el apoyo de los organismos internacionales. La sociedad civil actualmente enfrenta la consecuencia de la desinformación relativa a la tuberculosis, esto agravado por la pandemia mundial. En cuanto a las sociedades científicas, el apoyo local a la investigación y con esto la generación de estudios de impacto, permiten evaluar las políticas implementadas localmente y con esto la generación de inversión en programas que generen impacto real en la disminución de la incidencia de la enfermedad.

6.1.2. Cambio categoría país renta media alta

Debido al auge de la economía dominicana y el vertiginoso crecimiento que esta ha presentado en los últimos años, el país pasó de ser un país de calificación de renta baja a renta media / media alta. Incluso, a pesar de la crisis causada por el COVID-19, la calificación de riesgo del país no sufrió contundentemente como varios países de la región. Sin embargo, esta calificación influye la dinámica del financiamiento y la cooperación internacional con la República Dominicana. El principal ejemplo es la relación con el Fondo Mundial, cuyo financiamiento inició hace unos años un proceso de desmonte que concluyó recientemente (2021) y logro una extensión de 6 meses durante el 2022. Esto genera brechas de financiamiento que deben ser cubiertas por el gobierno central.

6.1.3. Gasto en salud

El gasto en el sector salud en la República Dominicana por parte del sector público es sumamente bajo. La crisis causada por el COVID-19, por todas sus consecuencias y la necesidad que esta ha presentado de preparación sanitaria ha motivado la inversión en el sector salud, tanto en la provisión de servicios de salud de calidad en base a cantidad de centros efectivos y equipamiento como en medicamentos y celeridad en diagnósticos. En lo relativo a la tuberculosis, con el apoyo de la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), se consolidó una inversión adicional superior a US\$1.7 millones, mejorando la calidad de los servicios prestados.

Sin embargo, según los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se observa una falta de fondos por más de US\$4 millones para cubrir las necesidades nacionales relativas a la tuberculosis. Esto también es observable mediante el estudio “Tuberculosis patients in the Dominican Republic face severe direct and indirect costs and need social protection” de Mauch et al, 2013, (Los pacientes de tuberculosis en la República Dominicana enfrentan costos directos e indirectos severos y necesitan protección social” por Mauch et al, 2013, que evidencia como en la República Dominicana, a pesar de que el tratamiento es gratis, un paciente enfrenta altos costos directos e indirectos al padecer de tuberculosis.

6.1.4. Inequidades y desigualdades

Por sus características, la tuberculosis se concentra en pacientes que regularmente viven en hacinamiento, condiciones de pobreza, que también vinculan a una mala alimentación y que tienen poco acceso a servicios de salud. A pesar de que, según el índice de Desarrollo Humano, la República Dominicana ha avanzado como país, el índice de Gini muestra como existen altas desigualdades en la distribución del ingreso a nivel nacional. En combinación con la situación anterior de altos gastos de bolsillo, la pobreza afecta fuertemente a los pacientes de tuberculosis.

6.1.5. Inversión pública en medidas de prevención

La inversión pública en salud y en tuberculosis actualmente están en proceso de crecimiento. Sin embargo, esto no es suficiente para cubrir las necesidades nacionales. El COVID-19 afectó negativamente la vigilancia, diagnóstico y tratamiento a pacientes con tuberculosis tanto a nivel mundial como nacional, incrementando tanto la detección de casos como la mortalidad. Existe una alta brecha de financiamiento a la tuberculosis, que debe ser cubierta si se pretenden lograr las metas establecidas en la Estrategia Fin de la Tuberculosis. Según datos de la OMS, existe un sub- financiamiento cercano a un 28% de los recursos requeridos (cerca de US\$8 millones). Debido al posicionamiento de la República Dominicana como país de ingreso medio, se dificulta el acceso a recursos internacionales para cerrar esta brecha, por tanto, las autoridades locales deben colocar presupuesto nacional para esto.

6.2. Desafíos estratégicos

El logro de las metas establecidas en la Estrategia Fin de la Tuberculosis se ha visto seriamente afectado por la pandemia. Nos enfrentamos a 3 objetivos estratégicos fundamentales para lograr la misión del Fin de la tuberculosis:

1. Reducir el número absoluto de muertes por TB en un 90%, tomando el año 2015 como base. Para la República Dominicana, en cuanto a los pacientes positivos a VIH eso implicaría reducir de 3.8 (mortalidad 2015) a 0.95 para el 2025 y a 0.38 para el 2030. En cuanto a los pacientes negativos a VIH, implica reducir de 2.3 (mortalidad 2015) a 0.58 para el 2025 y 0.23 para el 2030.
2. Reducir la tasa de incidencia en un 80%, tomando el año 2015 como base. Para la República Dominicana, esto implicaría disminuir de 55 casos por cada 100,000 habitantes (incidencia 2015) a 27.5 casos por cada 100,000 habitantes para el 2025 y a 11 casos por cada 100,000 habitantes para el año 2030. Esto conlleva un fortalecimiento drástico en las medidas tomadas actualmente.

3. Reducir el porcentaje de hogares afectados por TB que enfrentan costos catastróficos a un 0%. En cuanto a este indicador, el estudio de costos directos e indirectos realizado en el país para el 2013 muestra que un paciente presenta una mediana de costos indirectos de US\$908. Tomando esto como base, la disminución de este valor a través de los años implicaría un resultado estratégico vinculado a la atención a los pacientes con tuberculosis.

Además de estos tres grandes objetivos estratégicos, por las consecuencias que ha traído la crisis causada por el COVID-19, existe una gran debilidad en materia de vigilancia y diagnóstico a nivel nacional. Urge al Programa Nacional de Tuberculosis, recuperarse en los indicadores de diagnósticos y recuperar la captación de sintomáticos respiratorios.

6.3. Desafíos programáticos

Es clave completar la implementación de los sistemas informáticos relativos a la tuberculosis y los sistemas efectivos de transporte de muestras. En cuanto al SIOE y los módulos implementados, se requiere el fortalecimiento y la implementación en todos los centros de atención, iniciando por los de mayor cantidad de casos del Sistema de Alerta Temprana de Adherencia al Tratamiento de la Tuberculosis (SAT-TB). Este módulo permite monitorear y priorizar las intervenciones a pacientes los cuales les identifican posibles barreras de acceso y posibles factores predictivos de baja adherencia. Además del SAT-TB, está la aplicación móvil para el DOT comunitario y Estudio de Contactos Intradomiciliarios y la Herramienta de Monitoreo de las Direcciones Provinciales y áreas de Salud (DHIS2).

En conjunto con la instalación de 20 equipos Gene Xpert a nivel nacional, es clave la implementación de un sistema rápido y efectivo de toma de muestras y evaluaciones a nivel nacional. Urge recuperar al país en materia de diagnóstico por lo perdido debido a la crisis causada por el COVID-19. El Sistema Único de Transporte de Muestras Biológicas y envío de Resultados (SUTMER) debe presentar indicadores claves y seguimiento efectivo, tomando las medidas de protección personal, tanto para el personal de salud como los pacientes.

Red Nacional de Laboratorios para el Diagnóstico de la Tuberculosis. Actualmente el sistema de información es nominal (libro de registros, base de datos en Excel). La red no cuenta con conectividad de datos que permitan obtener indicadores de forma oportuna. El SIOE actualmente es el software de respuesta que se utiliza, sin embargo, no está implementado en toda la red de laboratorios a niveles regionales e intermedios. La instalación de este en los diferentes puntos de diagnóstico promoverá un proceso de evaluación más rápido y efectivo.

Tuberculosis Drogo resistente. Actualmente no se cuenta con una herramienta informática que permita un adecuado y oportuno registro para la vigilancia a la drogorresistencia, dificultando el análisis de información. Además, según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, debe incrementarse la cobertura a resistencia a rifampicina, hasta lograr un valor superior al 50%.

El protocolo para el tratamiento acortado de la TB DR con medicamentos orales está pendiente de implementar ya que está en espera de los medicamentos y que el laboratorio inicie las pruebas de susceptibilidad para la determinación de la resistencia a drogas de 2da línea. El Programa orientado a Resultados contempla la atención relacionada al tratamiento domiciliario a través de personal capacitado y alimentación especializada a pacientes con TB MDR/RR, sin embargo, esto no ha sido implementado a totalidad.

Coinfección tuberculosis / VIH. Dada la importancia de este grupo y su vulnerabilidad, se observa una baja cobertura de pruebas moleculares, solo un 68%, cuando esta debe estar tendente al 100%. La implementación del modelo integrando debe mantener su expansión a las demás provincias con alta carga de TB/VIH y no existen reuniones trimestrales planificadas y establecidas para presentar los avances relativos a la implementación del modelo.

6.3.1. Prevención y control de la tuberculosis.

Existen dos componentes claves que actualmente muestran un bajo desempeño en lo relativo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y sus Direcciones Provinciales de Salud: prevención y gestión de la información. En lo relativo a la prevención, no se observa un mapeo georreferenciado de la población vulnerable y los grupos de riesgos

por provincia. Además de esto la visita para censo y seguimiento a los contactos intradomiciliarios y extradomiciliarios de pacientes es limitada. En lo relativo a gestión de información, las reuniones de coordinación de análisis de datos generados y medidas correctivas son inexistentes y no se registra oportunamente información de casos presuntivos.

Al realizar este análisis a las gerencias de área del nivel desconcentrado, se observan tres componentes clave con bajo desempeño: control de infecciones, capacitación y sistema de información. Los establecimientos de segundo y tercer nivel no garantizan el cumplimiento de medidas de control de infecciones administrativas, ambientales y personales. Además, no se lleva a cabo un plan de capacitación de las actividades de tuberculosis sistematizado para el recurso humano de los establecimientos de salud. Como tercer componente clave con bajo desempeño, no se realizan auditorias de calidad de los datos, con esto limitando la garantía de la digitación oportuna en el SIOE.

7. Marco bioético y valores

Esta planificación estratégica se enmarca en la misión, visión y valores del MISPAS. Esta institución tiene como misión garantizar el ejercicio del derecho a la salud de los habitantes del país y su acceso equitativo a servicios integrados e integrales de salud, promoviendo la producción social y orientando las intervenciones a la protección social en salud, desarrollando la función de rectoría y alcanzando el objetivo del Sistema Nacional de Salud, en el marco de sus principios para lograr la satisfacción de las necesidades de la población, con énfasis en los grupos prioritarios.

En cuanto a sus valores, nos enmarcamos en:

Calidad: Generar satisfacción en los usuarios de los servicios públicos bajo los atributos de accesibilidad, oportunidad, pertinencia, seguridad y continuidad de la entrega.

Compromiso: Actuar acorde con su responsabilidad y en el marco de los objetivos de desarrollo nacional y los planes de Gobierno para maximizar los esfuerzos institucionales para satisfacer las necesidades de la población.

Efectividad: Ser capaces de lograr el objetivo deseado, desplegando las acciones estratégicas para ello y en el marco institucional.

humanización: Entregar los servicios públicos orientado al ser humano.

Liderazgo: Ser capaces de interactuar con otros actores y sectores, para concertar, consensuar y articular los planes y programas a las políticas públicas y al alcance de los resultados sectoriales.

Probidad: Desarrollar sus funciones con honestidad y rectitud.

Respeto: Tener capacidad de no invadir el espacio y los derechos de las personas.

Responsabilidad: Ejercer sus funciones de manera consiente, orientando sus actos apegados a las normas éticas y reflexionando sobre las consecuencias de estos.

Transparencia: Ejercer la gestión, conforme a los principios y normativas de la administración pública, cultivando la rendición de cuentas y suministrando información completa y oportuna.

El abordaje estratégico de este plan toma como referencia los 10 indicadores prioritarios de la OMS

Tabla 14. Indicadores Prioritarios definidos por OMS, para monitorear el cumplimiento de las metas establecidas en la estrategia Fin de la TB.

| Indicador | Definición del indicador | Meta |
|--|--|------|
| 1-Cobertura del tratamiento Anti-TB | 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. | 90 |
| 2-Tasa de éxito de tratamiento de la TB | 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. | 90 |
| 3- Porcentaje de pacientes con TB cuyos hogares sufren gastos catastróficos debidos a la TB** | 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. | 0 |
| 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 | 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. | 90 |
| 5-Cobertura del tratamiento de la ITBL | 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). | 90 |
| 6-Cobertura de la investigación de los contactos | 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. | 90 |
| 7-Cobertura de la prueba de sensibilidad a los fármacos Anti-TB para pacientes con TB | 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 retratamiento) 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. | 100 |
| 8-Cobertura del tratamiento con nuevos fármacos Anti-TB | 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. | 90 |
| 9- Documentación sobre el estado serológico con respecto al VIH en pacientes con TB | 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. | 100 |
| 10-Tasa de letalidad | 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 | >5 |

Fuente: Estrategia Fin de la TB, Indicadores prioritarios. OMS 2015.

1. Abordaje estratégico PEN 2022-2025

1.1. Objetivo general

Contribuir a la reducción de la incidencia y mortalidad por tuberculosis en la República Dominicana con un abordaje basado en la estrategia mundial Fin de la Tuberculosis y la intensificación de intervenciones focalizadas en poblaciones clave y grupos de riesgo.

Tabla 14. Indicadores de impacto del PEN-TB

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 | Observaciones |
|---|---|-----------------|------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| Incidencia estimada. Casos por cada 100,000 habitantes | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | WHO REPORT 2020 | 2020 | 41.0 | 40.2 | 39.4 | 38.6 | 37.8 | 37.1 | Se toma la línea de base de las estimaciones de la OMS y del WHO Report 2021. |
| Incidencia de casos Coinfectados con TB/VIH | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | WHO REPORT 2020 | 2020 | 10.0 | 9.8 | 9.6 | 9.4 | 9.2 | 9.0 | |
| Incidencia estimada de Casos de TB RR-MDR | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | WHO REPORT 2020 | 2020 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | Se toman la línea de base de las estimaciones de la OMS y del WHO Report 2021. El dato que informa OMS está basado en las proporciones que tenía OMS previamente (basada en modelos que NO se ajustan a nuestra realidad). En lo poco que tenemos de Vigilancia rutinaria, cobertura de 73% en el 2020, 10% de los nuevos bacteriológicamente confirmados y 18% de los AT tienen RR/MDR. promedio 11%. Como pueden ver OMS usó el 2.2, del modelo de la región para este dato, que no corresponde. El dato del 2021 está incompleto pero la cobertura estará por encima del 80%. Aún faltan más de 50 casos RR/MDR en el SIOE; por tanto, es muy pronto para ver la proporción con RR/MDR |
| Mortalidad estimada. Muertes por cada 100,00 habitantes | Ministerio de Salud y Asistencia Social | Who Report | 2020 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | |

Fuente: Estimaciones y Proyecciones Who Report OMS, 2021

1.2. Objetivos estratégicos

Objetivo estratégico 1. Atender y prevenir la tuberculosis sensible, drogorresistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente.

Objetivo estratégico 2. Diseñar e implementar políticas audaces y sistema de soporte para los afectados por la tuberculosis.

Objetivo estratégico 3. Mantener la investigación e innovación intensificada en las herramientas y estrategias de intervención para lograr impacto.

Tabla 15. Indicadores de Resultado

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 | Observaciones |
|---|---|--------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| Cobertura de tratamiento (morbilidad). | Ministerio de Salud y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | SIOE | 2020 | 62% | | 78% | 80% | 85% | 88% | 90% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual, proporcional al desarrollo de las intervenciones que se realizan para aumentar la detección de casos a nivel nacional y en grupos vulnerables |
| Proporción de casos de TB-DR detectados. | Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | | 2020 | 83% | | 85% | 86% | 87% | 88% | 90% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual, por la cobertura universal de realización de pruebas de sensibilidad a nivel nacional. También va a depender grandemente de la cobertura de Xpert que actualmente es algo más de 80%. |
| Cobertura de prueba molecular en casos bacteriológicamente confirmados. | Ministerio de Salud y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | | 2021 | 79% | | 82% | 88% | 90% | 92% | 95% | |
| Estimado de TB-MDR en casos nuevos | MISPAS/SNS | | 2018 | 220 | | 220 | 220 | 210 | 210 | 199 | |
| Proporción de casos de TB-DR detectados. | SNS | | 2019 | 83% | | 85% | 86% | 87% | 88% | 90% | |
| Número de laboratorios habilitados para realizar cultivos líquidos | Servicio nacional de salud | | 2021 | 1 | | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 | Observaciones |
|--|--|--------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Proporción de detección de casos con coinfección TB- VIH | Ministerio de Salud y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | SIOE | 2019 | 72% | | 82% | 84% | 86% | 88% | 90% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual, con la culminación de la implementación del modelo integrado a nivel nacional. |
| Proporción de casos coinfectados con TB/ VIH en Tratamiento para TB y TARV. | Ministerio de Salud y Asistencia Social/ Servicio Nacional de Salud | | 2020 | 67% | | 75% | 84% | 88% | 92% | 95% | |
| Proporción de casos de TB que completaron su tratamiento de forma exitosa. | Ministerio de Salud y Asistencia Social / Servicio Nacional de Salud | | 2019 | 80% | | 82% | 83% | 84% | 86% | 87% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual con la ampliación de las intervenciones de baja adherencia (inclusión de los pacientes a las políticas sociales, TDO comunitario y/o domiciliario, apoyo a la salud mental). |
| Porcentaje de pacientes con TB-DR que culminan su tratamiento de manera exitosa. | MISPAS/SNS | | 2018 | 52% | | 60% | 70% | 75% | 78% | 80% | Porcentaje de pacientes con TB-DR que culminan su tratamiento de manera exitosa. |
| Proporción de contactos de casos de TB evaluados. | Ministerio de Salud y Asistencia Social / Servicio Nacional de Salud | SIOE | 2019 | 41% | | 50% | 55% | 65% | 75% | 85% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual, con el fortalecimiento de las DPS/DAS, los agentes comunitarios, apoyo de los promotores del SNS, y el módulo de evaluación de contactos para monitorear el mismo. |
| Proporción de personas que ingresan a tratamiento preventivo para TB según apliquen. | Ministerio de Salud y Asistencia Social / Servicio Nacional de Salud | SIOE | 2019 | 50% | | 60% | 70% | 80% | 85% | 90% | Se toma la línea de base del informe de gestión 2021 con información del 2020, considerando un incremento anual con la implementación de los esquemas acordados para la TPT Rifapentina, más isoniacida en |
| Cobertura de la prueba de sensibilidad a los fármacos anti-tb para pacientes con TB | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 79% | | 82% | 88% | 90% | 92% | 95% | |
| Cobertura del tratamiento con nuevos fármacos anti-TB | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 100% | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |

1.4. Indicadores de resultados

Tabla 16. Indicadores de Procesos

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---|----------------|---------------|------|---|---|---|---|---|---|
| Número de casos sospechosos/presuntivos identificados, según población clave y/o grupo de riesgo. | MISPAS/DPS/DAS | SIOE/DHIS | 2019 | 22,000 | 40,000 | 50,000 | 60,000 | 70,000 | 90,000 |
| Casos TB esperados Todas las formas | MISPAS/SNS | PEN 2022-2025 | 2019 | 4,050 | 4,500 | 4634 | 4549 | 4456 | 4374 |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (27%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (24%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (28%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (29%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (30%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas que viven con el virus del VIH (25%) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (12%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (12%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (15%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (11%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas privadas de libertad (10%) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (12%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (13%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (6%) | <ul style="list-style-type: none"> Personas Migrantes Haitianos (5%) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (3%) | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (4%) | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (6%) | <ul style="list-style-type: none"> Detección de casos en niños niñas y adolescentes (6%) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (3%) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (3%) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (2%) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (1%) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (1%) | <ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la salud (1%) |
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (9%) | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (8%) | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (10%) | <ul style="list-style-type: none"> Tuberculosis y Diabetes (10%) |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|--|-------------|------------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Número de casos de tuberculosis en todas sus formas notificados. Desglosado por grupo de riesgo y poblaciones clave. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 3,896 | | 3,499 | 3614 | 3639 | 3787 | 3937 |
| Número de casos de TB-DR detectados. | SNS | SIOE | 2019 | 183 | | 187 | 189 | 183 | 185 | 179 |
| Número de casos con coinfección TB/VIH esperados | MISPAS | WHO Report | 2020 | 1100 | | 1032 | 1020 | 1008 | 996 | 983 |
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes coinfectados TB/VIH notificados. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 776 | | 774 | 857 | 887 | 916 | 934 |
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes privados de libertad notificados. | MISPAS/SNS/ | SIOE | 2019 | 351 | | 416 | 556 | 387 | 441 | 416 |
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes migrantes haitianos notificados. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 378 | | 363 | 445 | 503 | 241 | 208 |
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes niños, niñas y adolescentes notificados. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 136 | | 173 | 148 | 193 | 241 | 249 |
| Proporción esperada de casos de TB en niños (<15 años). | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 5% | | 5% | 5% | 5% | 5% | 5% |
| Proporción esperada de casos de TB en niños (<5 años). | MISPAS/SNS | WHO Report | 2019 | 2% | | 2% | 2% | 2% | 2% | 2% |
| Número de casos nuevos de TB en niños < 15 años | MISPAS/SNS | WHO Report | 2020 | 195 | | 175 | 182 | 182 | 189 | 197 |
| Número de casos nuevos de TB en niños < 5 años. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 78 | | 70 | 72 | 73 | 76 | 77 |
| Meta de captación de casos nuevos de TB | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 3,588 | | 3,443 | 3,463 | 3,609 | 3,748 | 3,880 |
| Meta de captación de casos TB Pulmonar | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 3,218 | | 3,088 | 3,106 | 3,237 | 3,362 | 3,480 |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|--|-------------|--------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Meta de captación de casos bacteriológicamente confirmados | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 1,965 | | 2,067 | 2,256 | 2,533 | 2,818 | 3,109 |
| Meta de captación de casos clínicamente diagnosticados + extrapulmonares | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 1,930 | | 1,645 | 1,448 | 1,301 | 1,147 | 977 |
| Recaídas | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 343 | | 315 | 296 | 288 | 277 | 266 |
| Antes Tratados (nueva clasificación de OMS que solo aplica para los recuperados después de perdidos en seguimiento y los fracasos sensibles a DPL) | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 356 | | 331 | 297 | 278 | 268 | 258 |
| Carga de TB RR/MDR en casos nuevos | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 4% | | 4% | 4% | 4% | 4% | 4% |
| Carga de TB RR/MDR en retratamientos | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 15% | | 15% | 14% | 13% | 13% | 14% |
| Estimado de TB RR/MDR en casos nuevos | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 164 | | 154 | 156 | 163 | 170 | 178 |
| Estimado de TB RR/MDR en casos antestratados | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 100 | | 87 | 78 | 72 | 66 | 61 |
| Proporcion de casos TB RR/MDR con resistencia a fluorquinolonas. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 15% | | 15% | 15% | 15% | 15% | 15% |
| Proporcion de casos de TB-XDR | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 5% | | 5% | 5% | 5% | 4% | 4% |
| Estimado de casos TB-XDR | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 12 | | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Meta de captación de casos TB- MDR/RR | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 183 | | 187 | 198 | 193 | 197 | 189 |
| Meta de ingreso a tratamiento TBMDR/RR | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 83% | | 83% | 90% | 92% | 94% | 95% |
| Número de casos TBMDR que ingresaran a tratamiento | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 152 | | 139 | 178 | 178 | 186 | 180 |
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes trabajadores de salud notificados | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 76 | | 79 | 74 | 77 | 40 | 42 |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|--|-------------|--------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Número de casos de tuberculosis en todas las formas en pacientes con diabetes notificados | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 340 | | 289 | 371 | 425 | 481 | 623 |
| Porcentajes de laboratorios de apoyo diagnóstico a la TB sensible y TBDR que cumplen con los estándares y las normas de bioseguridad para la realización de pruebas bacteriológicas de TB. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 70% | | 75% | 80% | 85% | 90% | 95% |
| Porcentaje de casos de TB con resultados bacteriológico de manera oportuno. | SNS | SIOE | 2019 | N/D | | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |
| Porcentaje de laboratorios con capacidad de realizar cultivos líquidos | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 2020 | | 5% | 10% | 15% | 20% | 25% |
| Porcentaje de laboratorios con sistema de conectividad de datos | SNS | SIOE | 2020 | 20% | | 25% | 30% | 40% | 50% | 60% |
| Porcentaje de laboratorios que cuentan durante todo el año con insumos requeridos para realización de pruebas | SNS | SIOE | 2019 | N/D | | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% |
| Porcentaje de contactos de casos de TB evaluados | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 41% | | 50% | 55% | 65% | 75% | 85% |
| Reducción de perdidos durante el seguimiento. | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 15% | | 10% | 9% | 8% | 7% | 5% |
| Reducción de la letalidad por tuberculosis. | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 6% | | 5% | 5% | 5% | 4% | 4% |
| Cobertura del tratamiento con nuevos fármacos anti-TB | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 100% | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Porcentajes de casos de TB DR que inician tratamiento con DSL | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 80% | | 80% | 90% | 92% | 94% | 95% |
| Porcentaje de pacientes con TB con resultado de prueba de VIH. | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 91% | | 93% | 95% | 96% | 97% | 98% |
| Proporción de pacientes PVVIH Tamizados para TB. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 51% | | 55% | 60% | 70% | 80% | 90% |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---|-------------|-------------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Proporción de pacientes coinfectados que reciben TPC | MISPAS/SNS | SIRNAI | 2019 | 72% | | 74% | 80% | 85% | 90% | 95% |
| Proporción de PVVVIH que apliquen reciben Terapia preventiva para TB. | MISPAS/SNS | SIOE/SIRNAI | 2019 | 40% | | 45% | 50% | 65% | 80% | 90% |
| Proporción de niños y adolescentes que apliquen reciben terapia preventiva para TB. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 50% | | 60% | 70% | 80% | 85% | 90% |
| Proporción de contactos de casos TBDR (RR/MDR) esperados para TPT. | MISPAS/SNS | SIOE | 2020 | 20 % | | 25% | 30% | 45% | 60% | 70% |
| Proporción del presupuesto nacional para la respuesta a la tuberculosis, financiado por fuentes nacionales. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 90% | | 93% | 95% | 96% | 98% | 99% |
| Porcentaje de la población con acceso oportuno al paquete de intervenciones en los servicios de TB. | MISPAS/SNS | DIGE-PRES | 2019 | 91% | | 93% | 94% | 95% | 96% | 98% |
| Número de ASFL que implementan acciones de prevención y control de TB. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | N/A | | 9 | 10 | 12 | 14 | 15 |
| Porcentaje de establecimientos privados que realizan notificaciones de sospechosos, detección, y/o derivación de casos de TB a las instancias correspondientes. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | N/A | | 6% | 8% | 20% | 45% | 70% |
| Numero de comités Fin de la TB implementados. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 5 | | 8 | 10 | 20 | 30 | 40 |
| Número de documentos normativas y lineamientos elaborados para la prevención y control de tuberculosis a nivel nacional. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 3 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Proporción de cumplimiento en supervisiones realizadas desde los diferentes niveles para la verificación del cumplimiento de normas. | MISPAS/SNS | DTB | 2019 | 60% | | 65% | 70% | 75% | 80% | 85% |

| Indicador | Responsable | Fuente | Año | Línea de Base | | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---|----------------|-----------|------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Proporción de notificaciones realizadas a través del SINAVE. | MISPAS/SNS | SIOE/DHIS | 2019 | 40% | | 50% | 60% | 80% | 90% | 95% |
| Número de DPS/DAS con sistema de vigilancia de TB implementado. (SIGEF) | MISPAS/DAS | /DIGEPI | 2019 | N/D | | N/D | 20 | 30 | 35 | 40 |
| Proporción de establecimientos que prestan servicios integrales de atención a la TB certificados mediante el cumplimiento de los estándares de calidad. | MISPAS/SNS | DPS/DAS | 2021 | N/A | | 0% | 30% | 60% | 80% | 90% |
| Proporción de pacientes vinculados a las políticas sociales u otras ayudas. | MISPAS/DPS/DAS | SIOE | 2019 | 40% | | 45% | 50% | 60% | 70% | 80% |
| Número de proyectos piloto implementados para la introducción de nuevas tecnologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento recomendadas por la OMS con evidencia científica fuertes para su implementación en el país. | MISPAS/SNS | SIOE | 2019 | 100% | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Número de diplomados y o cursos para el manejo clínico y programático de la Tuberculosis. | MISPAS/SNS | DTB | 2019 | N/A | | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| Número de protocolos de investigación científica u operativos relacionados con la tuberculosis realizados. | MISPAS/SNS | Infotep | 2019 | N/A | | N/A | 2 | 3 | 4 | 5 |

1.5. Matrices de planificación: Componentes, estrategia, indicadores de procesos y líneas de acción por cada objetivo estratégico

Tabla 17. Pilar 1. Prevenir y atender la Tuberculosis Sensible, drogo resistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente.

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---|--|---|---|--|--|---|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Prevenir y atender la TB sensible, drogo resistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente. | 1.1. 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. | 1.1.1.1. Búsqueda activa de sospechosos de TB mediante las estrategias establecidas triaje en áreas de espera y comunidad, así como, pesquisa en consulta, así como la vigilancia rutinaria. (esto incluye CPN y CEAS, Centros Penitenciarios, Zonas de gran asentamiento haitiano, población en extrema pobreza y zonas turísticas), con un abordaje intersectorial y alianzas público-público y público privadas en coordinación con el Observatorio de TB y las ASFL que lo conforman. | 1.1.1.1.1. Diseño e implementación de campañas de promoción y prevención de la tuberculosis mediante el uso de canales digitales y medios de comunicación que orienten a la población sobre los signos y síntomas de la enfermedad para la población general. Dirigidos a las diferentes audiencias dígase (pacientes, personal de salud, personal de laboratorio). | Aún se mantiene la falta de percepción de riesgo frente a la sintomatología de TB por lo que la población no considera estos síntomas como reelevantes, adicional a esto al ser una enfermedad con la misma sintomatología que el actual virus del SARSCOV-2 (covid-19), se hace necesario orientar a la población en las diferencias características de ambas enfermedades. | | Número de casos sospechosos/presuntivos evaluados, según población clave y/o grupo de riesgo. | SIOE/Dhis | 2019 | 22,000 | 40,000 | 50,000 | 60,000 | 70,000 | 90,000 |

1.5. Matrices de planificación: Componentes, estrategia, indicadores

de procesos y líneas de acción por cada objetivo estratégico

Tabla 17. Pilar 1. Prevenir y atender la Tuberculosis Sensible, drogo resistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente.

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|--|---|---|--|--------|------|--|---|---|--|--|-----------|
| | | | 1.1.1.1.2. Continuar la expansión de búsqueda activa de casos sospechosos en lugares de difícil acceso (bateyes, zonas rurales, pobreza extrema, entre otros) mediante unidades móviles con Radiografía digital y equipos Genexpert MTB/RIF). | Se mantiene la brecha de detección frente en población clave, por el difícil acceso sobre todo en personas que viven en extrema pobreza, migrantes y otras poblaciones claves. Pocas unidades móviles. | | | | | | | | | |
| | | 1.1.1.2 Acceso universal a Diagnóstico oportuno de calidad que incluya pruebas moleculares rápidas y de sensibilidad según aplique, así como entrega oportuna de resultados. | 1.1.1.2.1 Garantizar el cumplimiento del algoritmo diagnóstico acorde a los lineamientos establecidos en las guías y protocolos nacionales y de la OMS. | Aún no se tiene una cobertura del 100% de las pruebas moleculares, debido a la falta de respuesta por la limitada capacidad instalada de laboratorios, no todos el personal de salud esta cumplimiento con la indicaciones de pruebas moleculares según el algoritmo. | Número de casos de tuberculosis en todas sus formas notificados. Desglosado por grupo de riesgo y poblaciones clave. | SIOE | 2019 | 4050 Personas que viven con el virus del VIH (27%) ü Personas privadas de libertad (12%) ü Personas Migrantes (10%) | 4,500 Personas que viven con el virus del VIH (24%) ü Personas privadas de libertad (12%) ü Personas Migrantes (10%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) ü Trabajadores de la salud (3%) Tuberculosis y Diabetes (8%) | 4634 Personas que viven con el virus del VIH (28%) ü Personas privadas de libertad (15%) ü Personas Migrantes (12%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (4%) ü Trabajadores de la salud (2%) Tuberculosis y Diabetes (10%) | 4549 Personas que viven con el virus del VIH (29%) ü Personas privadas de libertad (10%) ü Personas Migrantes (13%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) ü Trabajadores de la salud (1%) Tuberculosis y Diabetes (10) | 4456 Personas que viven con el virus del VIH (30%) ü Personas privadas de libertad (11%) ü Personas Migrantes (6%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (6%) ü Trabajadores de la salud (1%) Tuberculosis y Diabetes (10%) | |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|--|---|---|--|--|--------|------|--|--|---|--|--|--|
| | | 1.1.1.2 Acceso universal a Diagnóstico oportuno de calidad que incluya pruebas moleculares rápidas y de sensibilidad según aplique, así como entrega oportuna de resultados. | 1.1.1.2.1 Garantizar el cumplimiento del algoritmo diagnóstico acorde a los lineamientos establecidos en las guías y protocolos nacionales y de la OMS. | Aún no se tiene una cobertura del 100% de las pruebas moleculares, debido a la falta de respuesta por la limitada capacidad instalada de laboratorios, no todos el personal de salud esta cumplimiento con la indicaciones de pruebas moleculares según el algoritmo. | Número de casos de tuberculosis en todas sus formas notificados. Desglosado por grupo de riesgo y poblaciones clave. | | SIOE | 2019 | 4050 Personas que viven con el virus del VIH (27%) ü Personas privadas de libertad (12%) ü Personas Migrantes (10%) | 4,500 Personas que viven con el virus del VIH (24%) ü Personas privadas de libertad (12%) ü Personas Migrantes (10%) Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) ü Trabajadores de la salud (3%) Tuberculosis y Diabetes (8%) | 4634 Personas que viven con el virus del VIH (28%) ü Personas privadas de libertad (15%) ü Personas Migrantes (12%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (4%) ü Trabajadores de la salud (2%) Tuberculosis y Diabetes (10%) | 4549 Personas que viven con el virus del VIH (29%) ü Personas privadas de libertad (10%) ü Personas Migrantes (13%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (5%) ü Trabajadores de la salud (1%) Tuberculosis y Diabetes (10) | 4456 Personas que viven con el virus del VIH (30%) ü Personas privadas de libertad (11%) ü Personas Migrantes (6%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (6%) ü Trabajadores de la salud (1%) Tuberculosis y Diabetes (10%) | 4374 Personas que viven con el virus del VIH (27%) ü Personas privadas de libertad (10%) ü Personas Migrantes (5%) ü Detección de casos en niños niñas y adolescentes (6%) ü Trabajadores de la salud (1%) Tuberculosis y Diabetes (10%) |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|---|---|--|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.1.1.2.2 Diseñar, gestionar los recursos e implementar un plan nacional para garantizar la bioseguridad, infraestructura y equipamiento adecuado y la calidad de los laboratorios que realizan bacteriología. Estos deben incluir instalación, mantenimiento y reparación de los equipos, | Limitación de las condiciones de bioseguridad en los laboratorios de bacteriología de TB. Muchos laboratorios necesitan ser readecuados y equipados. | Porcentajes de laboratorios de apoyo diagnóstico a la TB sensible y TBDR que cumplen con los estándares y las normas de bioseguridad para la realización de pruebas bacteriológicas de TB. | | | | | | | | | |
| | | | 1.1.1.2.3 Ampliar el acceso a la cobertura de tecnologías de alta sensibilidad para el diagnóstico siendo el diagnóstico inicial como son Pruebas Moleculares Rápidas con pruebas de sensibilidad a drogas. | Actualmente se continúa diagnosticando la TB con baciloscopia en muchos lugares por no tener acceso a los xpert y también por falta de indicación por parte del médico. (Investigar Porcentaje de diagnóstico por bk) | Cobertura de pruebas moleculares rápidas y PS. | | SIOE | 2019 | 79% | 82% | 88% | 90% | 92% | 95% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|--|--|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.1.1.2.4 Fortalecer el Sistema Único de Transporte de Muestras a nivel nacional para asegurar la recepción de muestras y entrega oportuna de resultados en línea y en tiempo real. | Dificultad en el Transporte de Muestra de los sospechosos de TB y demora en la obtención de los Resultados. (Se pierden muestras luego de haber sido tomadas). | Porcentaje de casos de TB con resultados bacteriológico de manera oportuno. | | SIOE | 2020 | N/D | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |
| | | | 1.1.1.2.5 Fortalecer y garantizar los recursos para la capacitación, supervisión, control de calidad e implementación de las nuevas tecnologías en el laboratorios nacional a fin de garantizar la calidad del diagnósticos. | La falta de recurso financieros destinados para el buen funcionamiento del laboratorio nacional y sostenibilidad del mismo. | | | | | | | | | | |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|---|---|--|--|--------|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.1.1.2.6 Implementar el uso medios líquidos para la realización de cultivos de forma oportuna. | Actualmente solo se realiza el cultivo en medio líquido solo para producir en las pruebas de sensibilidad que están concentradas en el laboratorio central de TB y en el HMLK quienes están procesando todas las pruebas del país, los nuevos algoritmos requieren la implementación del medio líquido que sean sembrados todas las muestras para LPA, en pacientes con resultados trazas y en los pacientes que son Xpert negativo o no detectado que están en seguimiento diagnóstico. insuficiente capacidad instaladas para procesar muestras en medios líquidos (solos dos laboratorios de la red los realizan actualmente). | Porcentaje de laboratorios con capacidad de realizar cultivos líquidos | | | | | | | | | |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|--|---|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.1.1.2.7 Implementar el módulo de laboratorio la entrega de resultados dotando de equipos informáticos todos los laboratorios que realizan pruebas moleculares rápidos con pruebas de sensibilidad a drogas con el fin de garantizar la oportunidad del resultado y el ingreso a tratamiento de forma oportuna. | No se cuenta con un sistema de conectividad en tiempo real para la entrega de resultados de laboratorio de manera oportuna. | Porcentaje de laboratorios con sistema de conectividad de datos | | SIOE | 2019 | N/A | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% |
| | | | 1.1.1.1.2.8 Involucramiento del Programa de Medicamentos Esenciales y Central de Apoyo Logístico (PROMESE) para mejorar la capacidad regional y local de abastecimiento, adquisición y gestión de medicamentos insumos. | Desabastecimiento de reactivos e insumos de laboratorio para pruebas bacteriológicas que impide entregar las intervenciones requeridas. En los últimos años han ocurridos riesgos muy elevados de desabastecimientos de drogas de 1era y 2da línea. | Porcentaje de laboratorios que cuentan durante todo el año con insumos requeridos para realización de pruebas | | SIOE | 2019 | N/D | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|--|--|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 1.1.1.3 Integración de las Direcciones Provinciales y Direcciones de áreas de salud, redes comunitarias las Unidades de atención primaria para el fortalecimiento de las visitas domiciliarias, el censo de los contactos y las evaluaciones a todos los contactos intra y extra domiciliarios alrededor de un caso. | 1.1.1.3.1 fortalecimiento de las DPS/DAS en el estudio de contactos con la aplicación de la herramienta informática para el registro del censo y la visita domiciliaria. | Persisten las debilidades en el estudio de contactos, esto debido en parte a carencias de las DPS (RRHH, Combustible, suministros, etc) para la realización de las visitas domiciliarias en provincias de alta carga de TB. | Porcentaje de contactos de casos de TB evaluados | | SIOE | 2019 | 41% | 50% | 55% | 65% | 75% | 85% |
| | 1.2. Tratamiento de las personas con TB y TB drogo-resistente, con soporte centrado en el paciente | .2.1.1 Ingreso oportuno y atención de calidad con un enfoque integral y centrado en las necesidades del paciente con TB Sensible y TB DR. | 1.2.1.1.1 Reducción de las demoras diagnósticas para ingreso oportuno | La proporción de perdidos en seguimiento continúa siendo elevada, así como la letalidad, ya que actualmente son las condiciones de egreso que más afectan al éxito de tratamiento, se hace necesaria la intervención de los factores de baja adherencia, el diagnóstico y el ingreso a tratamiento oportuno. | Porcentaje de reducción de perdidos durante el seguimiento. | | SIOE | 2020 | 15% | 10% | 9% | 8% | 7% | 5% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|--|--|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.2.1.1.2 intervención oportuna de los factores identificados para la adherencia al tratamiento mediante el acceso a tratamiento (TDO domiciliario, comunitario VOT) inclusión a las políticas sociales, apoyo psicológico desde el diagnóstico y durante todo su tratamiento. | | Porcentaje de Reducción de la letalidad por tuberculosis. | | SIOE | 2020 | 6% | 5% | 5% | 5% | 4% | 4% |
| | | | 1.2.1.1.3 identificación y manejo de otras co-morbilidades mediante la aplicación del sistema de referencia y contrareferencia del SNS. | | Porcentaje de pacientes con TB con éxito de tratamiento | | SIOE | 2019 | 80% | 82% | 83% | 84% | 86% | 87% |
| | | | 1.2.1.1.4 Asegurar la entrega oportuna del paquete de intervenciones de servicios de tratamiento a los pacientes diagnosticados con TB-DR. | Limitado acceso a Pruebas basales (y especiales) para inicio de Tratamiento con DSL. Limitado acceso a medicamentos para RAFA(RAM) y accesos a otros servicios especializados. | Porcentajes de casos de TB DR que inician tratamiento con DSL | | SIOE | 2019 | 88% | 89% | 90% | 92% | 94% | 95% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|---|---|--|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.2.1.1.5 Finalizar la expansión de las Unidades Técnicas regionales para la evaluación de los pacientes con sospecha o diagnósticos de TB-DR. | Persisten demoras en la remisión de los casos con sospechas de drogo resistencia. No todas los SRS no cuentan con una UTR y el acceso de los pacientes es difícil. No está definida la estructura de las Otras dentro de los servicios de atención. Se requiere garantizar del traslado de los paciente a sus cita a la UTR y las no inclusión en la estructura de los SRS. | | | | | | | | | | |
| | | | | Alta letalidad por demoras diagnósticas y otras causas vinculadas a comorbilidades en especial diabetes y patrón resistencia (amplia sospecha resistencia quinolona). | Porcentaje de pacientes con TB-DR que culminan su tratamiento de manera exitosa. | | SIOE | 2018 | 52% | 70% | 75% | 80% | 82% | 85% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|--|--|--|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1.3. Actividades de colaboración TB/VIH, y manejo de las comorbilidades | .3.1.1 Implementación a nivel nacional del modelo integrado para la eficiencia de la atención de la coinfección TB/VIH | .3.1.1.1 Garantizar el Paquete de intervenciones para la detección, diagnóstico y tratamiento oportuno de los pacientes Coinfectados con TB/VIH. | A pesar de haber capacitado a más del 50% del personal que brinda la atención en los servicios de TB, no se ha implementado la realización de la prueba rápida en los centros del 1er nivel de atención que no tienen laboratorio. | Porcentaje de pacientes con TB con resultado de prueba de VIH. | | SIOE | 2019 | 91% | 93% | 95% | 96% | 97% | 98% |
| | | | 1.3.1.1.2 Implementar la realización de las pruebas rápidas de VIH en establecimientos de salud que no cuentan con laboratorio. | Los servicios de TB y VIH no completan la integración de la atención debido a debilidades en el apego a los lineamientos establecidos en a las guías, manuales de procedimientos para el abordaje integral de la atención a la coinfección TB y VIH. | Proporción de pacientes PVVIH Tamizados para TB. | | SIRNAI | 2019 | 51% | 55% | 60% | 70% | 80% | 90% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|--|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1.3.1.1.3 Fortalecer y/o expandir las intervenciones del modelo integrado para la prevención de TB en PVVIH nuevos que hayan sido tamizados y se les haya descartado la enfermedad así como otras enfermedades oportunistas. | La cobertura de Tpt en este grupo vulnerable continúa siendo insuficiente por lo que esto se traduce en un aumento de la coinfección TB/VIH aumentando a su vez la probabilidad de muerte en estos grupos de riesgo. Existe debilidad en el seguimiento para la entrega del trimetoprim a los pacientes coinfectados en los servicios de tuberculosis, debido a la no identificación del servicio responsable de la administración. | | | | | | | | | |
| | | | | | Proporción de pacientes coinfectados que reciben TPC | SIOE | 2019 | 72% | 74% | 80% | 85% | 90% | 95% |

| Pilar 1 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | Indicador | | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|--|--|---|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1.4. Tratamiento preventivo de las personas con alto riesgo de TB que apliquen según las normas y guías establecidas en el país. | 1.4.1.1 Garantizar el paquete de intervenciones para la prevención de TB en niños, niñas y adolescente contactos de casos de TB, TB-DR y PVVVIH que apliquen para la administración oportuna de la TPT | 1.4.1.1.1 Desarrollar e implementar intervenciones para garantizar la cobertura nacional de la evaluación de contactos de casos TB/TBDR en niños, niñas y adolescente. | Perdidas de casos sospechosos de TB Infantil entre los contactos de TB bacteriológicamente (+), que puede ser debido a la falta de información entre los centros de diagnóstico de TB infantil que son de alta complejidad y los centros que administran TPT. (Reformular). No se cumple con las normas y guías establecidas en el país para la evaluación de contactos en edad pediátrica de referimiento y contrareferimiento. | Proporción de niños y adolescentes que apliquen reciben terapia preventiva para TB. | | SIOE | 2019 | 50% | 60% | 70% | 80% | 85% | 90% |
| | | | 1.4.1.1.2 Continuar expandiendo la red nacional de pediatras para la atención de la TB infantil y adolescentes. | No hay entrega oportuna de los medicamentos (TPIT u otra terapia preventiva a los padres o tutores de los menores para la administración antes de 10 días de iniciar el tratamiento del caso índice. Aunque ya se ha logrado y se ha avanzado, hay debilidades en el transporte de muestra, y se debe capacitar en los centros de atención primaria sobre la TPT. | | | | | | | | | | |

Tabla 18. Pilar 2 - Políticas audaces y sistemas de apoyo.

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|--|--|---|---|--|--|---|----------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. POLÍTICAS AUDACES Y SISTEMAS DE APOYO | Compromiso político, con recursos suficientes para la atención a la TB y su prevención | Gestión oportuna y eficaz de los tomadores de decisiones para el financiamiento total de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis. | Realizar la abogacía con las diferentes instituciones gubernamentales que componen el Sistema Nacional de Salud y otras instancias para identificar recursos que permitan apoyar la respuesta. Dirección general de presupuesto, Superintendencia de Riesgos de Salud (SISALRIL), Seguridad Social, Gabinete Social de la presidencia, Programa Supérate, MINERD, MESCYT; ASFL, MEPYD y organismos internacionales. | Actualmente entre un 10% y 5 % del gasto en Tuberculosis es financiado por agencias donantes como el Fondo mundial CDC y OPS. Los Planes de Servicio de Salud no contiene prueba molecular y medicamentos. | | Proporción del presupuesto nacional para la respuesta a la tuberculosis ,financiado por fuentes nacionales. | DIGEPRES | 2019 | 90% | 93% | 95% | 96% | 98% | 99% |
| | | | Realizar una propuesta al congreso con un plan de abogacía intersectorial con identificación de las brechas para que puedan ser cubiertas por el estado. | | | | | | | | | | | |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|--|--------|--|-----------|--------|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | <p>Integrar al sector privado para la prevención y control de TB dentro de las empresas con evaluación periódica de sus empleados. Garantizar que en las estimaciones presupuestaria del PEI, estén alineadas y de esta manera poder cubrir esas brechas cuando no haya las agencias donantes.</p> | | | | | | | | | | | |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Linea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Linea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 | |
|---------|------------|--|--|--|--|---|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| | | Garantizar acceso a servicios de Prevención y tratamiento oportuno mediante la gestión efectiva de las proyecciones, adquisiciones y almacenamiento de medicamentos e insumos, hasta su distribución y dispensación a los pacientes. | Capacitación de personal en grandes industrias, zonas francas en identificación de sospechosos de TB. Mejorar la coordinación en el proceso de solicitud y dispensación de los medicamentos para garantizar una correcta distribución de los medicamentos en todo el país. | El país ha experimentado desabastecimientos de medicamentos e insumos debido a los largos y complejos procesos de compra tanto del MISPAS como del fondo estratégico de los medicamentos antituberculosis afectando la oportunidad de ingreso a tratamiento y éxito del tratamiento. Aún no se ha ejecutado para los medicamentos de TB, por lo que hay frecuentes retrasos en la entrega de los medicamentos. Fortalecer los sistemas de monitoreo y supervisión para garantizar información oportuna | | Porcentaje de la población con acceso oportuno al paquete de intervenciones en los servicios de TB. | SIOE | 2019 | 91% | 93% | 94% | 95% | 96% | 98% | |
| | | | Identificar los diferentes actores a nivel comunitario entreguen el paquete de prevención y control (promoción de la salud para población general así como, la entrega del paquete de intervenciones de TB) con la coordinación de estos de acuerdo a su función. Promover la participación de la sociedad civil con el fortalecimiento y apoyo al observatorio de TB y la vinculación de las ASFL en las actividades de prevención y control de TB. Identificación de líderes centinelas. | La participación comunitaria en el control de TB resulta insuficiente para poder realizar acciones en la comunidad. | | | | | | | | | | | |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Linea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Linea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|---|--------|--|-----------|--------|-----|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Participación de las comunidades, las organizaciones de la sociedad civil y los proveedores de salud de los sectores público y privado. | Desarrollar los mecanismos de coordinación interinstitucional, de participación social y comunitaria que contribuyan al empoderamiento de las familias y comunidades y al cumplimiento de los objetivos de salud de la familia | Identificar líderes comunitarios para que funjan como centinela, retomar comité de salud para que se reúnan con las juntas de vecinos y mantener los agentes comunitarios en las DPS/DAS para apoyar la promoción y prevención de TB y los encargados de salud de la familia. | | | | | | | | | | | |
| | | | Desarrollar en conjunto con los líderes comunitarios del programa Supérate una visita integrada donde realicen actividades de promoción y prevención de TB en las comunidades donde están integrados estos comunitarios. | | | | | | | | | | | |
| | | | Difundir el directorio de todos los establecimientos de salud que tienen servicios de TB a las diferentes sociedades científicas, especialistas, y los comunitarios para que conozcan toda la red de servicios alrededor de la comunidad. | | | | | | | | | | | |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|---|---|--|---|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Elaboración de un plan de trabajo estándar con apoyo del observatorio para sistematizar el trabajo a nivel comunitario en conjunto las DPS/DAS. | | | | | | | | | | | |
| | | | Fortalecer el rol rector de las DPS-DAS como máxima autoridad sanitaria enfocándose en salud de la familia, tuberculosis y habilitación para coordinar acciones para la sistematización de la identificación de sospechosos, detección, notificación y referimientos de casos de TB desde el sector privado a los establecimientos de la red pública. | Debilidad de los centros no públicos en el proceso de notificación de casos de Tuberculosis mediante utilizando los procesos de vigilancia rutinaria previamente establecidos | | Porcentaje de establecimientos privados que realizan notificaciones de sospechosos, detección, y/o derivación de casos de TB a las instancias correspondientes. | MISPAS | 2019 | N/A | 6% | 8% | 20% | 45% | 70% |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Linea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Linea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|---|--------|--|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | <p>Dar seguimiento a las iniciativas de los comité Fin de la TB comunitarios con el objetivo de canalizar acciones de promoción prevención y control a nivel comunitario con tomadores de decisiones en el nivel local, (gobernadores, síndicos, OBC, OBF, juntas de vecinos entre otros).</p> <p>Desarrollo e implementación de los documentos normativos, guías y protocolos en la red de servicios de salud.</p> | | | Numero de comités Fin de la TB implementados. | MISPAS | 2019 | 5 | 8 | 10 | 20 | 30 | 40 |
| | <p>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.</p> | <p>Aplicación de documentos Normativos y reglamentación para la realización de las actividades de prevención y control de TB acorde a los lineamientos establecidos.</p> | | | | Número de documentos normativas y lineamientos elaborados para la prevención y control de tuberculosis a nivel nacional. | MISPAS | 2021 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|--|--|--|--|--|----------------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Fortalecer el Sistema nacional de Salud con la certificación del Sistema vigilancia antituberculosis de las DPS /DAS para la vigilancia rutinaria de la Tuberculosis | Fortalecimiento de las DPS/DAS para la auditoria programática y verificación del cumplimiento de lo establecido en las normas, guías y manuales y la supervisión por parte de los servicios regionales y/o gerencias de áreas. Incluir incentivos como los ofrecidos por SENASA a todos los trabajadores de salud por cada paciente atendido por el personal de salud de los hospitales | La calidad de la auditoria y supervisión desde el nivel intermedio al local continua siendo deficiente pudiéndosele atribuir esto a la falta de recursos para poder llegar de manera eficiente y oportuno a todos los establecimientos de salud y de esta manera garantizar el cumplimiento de la normativa. | | Proporción de cumplimiento en supervisiones realizadas desde los diferentes niveles para la verificación del cumplimiento de normas. | MISPAS/ DPS/ DAS/SNS | 2019 | 60% | 65% | 70% | 75% | 80% | 85% |
| | | | Notificaciones a través del Sistema de Información Operacional y Epidemiológico y de estadísticas vitales y el SINAVE la vigilancia rutinaria de la tuberculosis. | La vigilancia rutinaria presenta debilidades para su implementación, por lo que se hace necesario la vinculación con el SINAVE para ir cerrando las brechas. No existe interoperabilidad establecida. | | Proporción de instancias notificadoras realizadas a través del SINAVE. | DIGEPI | 2019 | 40% | 50% | 60% | 80% | 90% | 95% |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Linea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Linea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|------------|------------|---|--|--|---|------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Fortalecer el rol rector de las DPS-DAS como máxima autoridad sanitaria enfocándose en salud de la familia, tuberculosis y habilitación para coordinar acciones para la sistematización de la identificación de sospechosos, detección, notificación y referimientos de casos de TB desde el sector privado a los establecimientos de la red pública. | | | Número de DPS/DAS con sistema de vigilancia de TB implementado. (SIGEF) | MISPAS/DAS | 2021 | N/D | N/D | 20 | 30 | 35 | 40 |
| | | | Implementación de los manuales de calidad y humanización de los servicios para la certificación de los servicios de Tuberculosis, así como el monitoreo del cumplimiento de los estándares. | Actualmente no existe un instrumento que permita medir calidad de la atención de manera integral con inclusión de todos los componentes de prevención y control de TB. | | Proporción de establecimientos que prestan servicios integrales de atención a la TB certificados mediante el cumplimiento de los estándares de calidad. | MISPAS/SNS | 2019 | N/A | 0% | 30% | 60% | 80% | 90% |

| Pilar 2 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|---|--|--|---|--|--|------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Protección social, reducción de la pobreza y las acciones sobre otras determinantes de la TBw | Facilitar el acceso, las políticas e intervenciones interinstitucionales y extra-sectoriales para la gestión de la Respuesta nacional a la Tuberculosis. | Impulsar y fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional, de participación social y comunitaria que contribuyan al empoderamiento de las familias y comunidades y al cumplimiento de los objetivos de salud de la familia | Los beneficios no son recibidos de manera oportuna, se han desarrollado mecanismos para la solicitud de inclusión en las políticas sociales pero los procesos burocráticos dificultan el proceso. | | Proporción de pacientes que lo requieran vinculados a las políticas sociales u otras ayudas. | MISPAS/DAS | 2019 | 40% | 45% | 50% | 60% | 70% | 80% |

Tabla 19. Pilar 3 - Investigación e Innovación Intensificada

| Pilar 3 | Componente | Estrategia | Línea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Línea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|--|---|---|--|--|--|---|---------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN INTENSIFICADA | Descubrimiento, desarrollo y aplicación rápida de nuevas herramientas, intervenciones y estrategias | implementación de estrategias innovadoras para la prevención, métodos diagnósticos y tratamientos acortados acorde a los lineamientos establecidos por la OMS u otras entidades acreditadas. | Implementación de métodos de prevención como las vacunas, para la TB, pruebas moleculares rápidas para la detección de la TB y TB DR, así como esquemas de tratamientos acortados de forma oportuna. | Aunque se cuentan con métodos diagnósticos para la realización de pruebas moleculares rápidas, la gestión de medicamentos e insumos, de nuevas tecnologías para la implementación de nuevos esquemas conlleva un proceso logístico lento y complejo que retrasa considerablemente la implementación de estas estrategias y herramientas innovadoras. | | Número de proyectos piloto implementados para la introducción de nuevas tecnologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento recomendadas por la OMS con evidencia científica fuertes para su implementación en el país. | DTB | 2019 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | Coordinación con universidades, sociedades científicas y otras áreas especializadas para la sistematización de la educación continuada para mantener actualizado a los profesionales de la salud en innovaciones y tecnología relacionada a la prevención y control de TB incentivado con un valor académico para generar el interés. | Sistematización de diplomados, cursos y talleres de actualización sobre el abordaje clínico y programático de la Tuberculosis. | Actualmente las universidades no cuentan en su currícula con un programa de salud colectiva que incluya Tuberculosis y de este modo dar a conocer el abordaje del manejo clínico y programático de la Tuberculosis lo que se traduce en desconocimiento del personal de salud de recién inserción en el sistema de salud, para manejar los algoritmos diagnósticos y esquemas de tratamiento para la TB. | | Número de diplomados y o cursos para el manejo clínico y programático de la Tuberculosis. | Infotep | 2020 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Tabla 19. Pilar 3 - Investigación e Innovación Intensificada

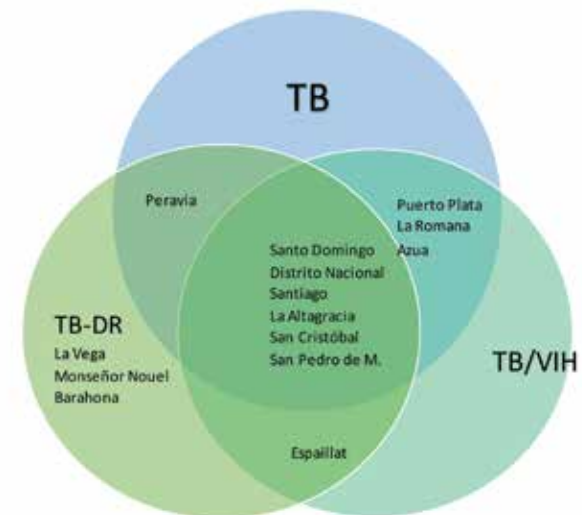
| Pilar 3 | Componente | Estrategia | Linea de acción | Brecha | | Indicador | Fuente | Año | Linea Base | Meta 2021 | Meta 2022 | Meta 2023 | Meta 2024 | Meta 2025 |
|---------|--|--|---|---|--|--|--------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Investigación para optimizar la aplicación y el impacto, y promover las innovaciones | Elaboración de protocolos de investigación científica y operativas en todos los niveles de actuación para la prevención y control de TB. | Implementación de protocolos para tratamientos acortados, protocolos para determinar prevalencia de TB y DM, así como para la implementación de métodos preventivos como las vacunas de TB. | Limitado financiamiento para el número de investigaciones requeridas para medir la efectividad de las intervenciones implementadas. | | Número de protocolos de investigación científica u operativos relacionados con la tuberculosis realizados. | MISPAS | 2019 | N/A | N/A | 2 | 3 | 4 | 5 |

2. Escenarios de priorización /intervenciones prioritarias

2.1. Priorización provincial

Con fines de lograr maximizar las intervenciones realizadas en cuanto a detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de tuberculosis en todo el país, deben ser priorizadas las provincias que proporcionan la mayor cantidad de casos de TB, coinfección TB-VIH y TB-MDR. El Programa por Resultados de tuberculosis, que prioriza la reducción de la incidencia de la tuberculosis en general, prioriza inicialmente Santo Domingo y el Distrito Nacional, luego la región Este y Norte; priorizando las provincias La Altagracia y Santiago.

Gráfico 29. Diagrama de Venn de priorización por provincias



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), DTB MISPAS 2021

Al observar las principales provincias en el gráfico 29, se observa que 6 provincias concentran la mayoría de los casos de TB, TB-DR y TB/VIH: El Gran Santo Domingo, Santiago, La Altagracia, San Cristóbal y San Pedro de Macorís. Es interesante observar, que la mayoría de los casos se encuentran en la Región Metropolitana, este, norte y

San Cristóbal. En cuanto a otras provincias a priorizar, un enfoque en Puerto Plata, La Romana y Azua afectan directamente la combinación TB, TB/VIH. La provincia Espaillat es enfoque para TB-DR, TB/VIH y, por último, la provincia Peravia la combinación de TB, TB-DR.

2.2. Universalización de las pruebas moleculares

Urge al país la universalización de las pruebas moleculares. Los equipos GeneXpert que posee el país son un mecanismo totalmente automatizado de diagnóstico de tuberculosis que ofrece numerosas ventajas en comparación con los métodos tradicionales de diagnóstico. Además de ser considerablemente más sensible que la prueba regular, posee la ventaja trascendental de detectar rasgos de resistencia a rifampicina. Esto coloca a este equipo como un “game changer” debido a que elimina el largo tiempo de respuesta para resultados asociados a los métodos tradicionales. Esto permite un diagnóstico rápido y el inicio de tratamiento correcto, incrementando la posibilidad de impactar en las tasas de transmisión de la enfermedad.

Actualmente el país cuenta con 20 equipos GeneXpert, ubicados en las zonas de mayor incidencia de la enfermedad en el país. Sin embargo, para el año 2020, estos solo identificaron aproximadamente un 65% de los casos reportados. Se requiere mantener la compra y expansión de estos equipos, con fines de lograr una mayor cobertura y que más del 90% de la detección, sea a través de GeneXpert.

2.3. Modelo demostrativo TB/VIH

Como punto clave estratégico para el fortalecimiento de la acción a favor del Fin de la Tuberculosis esta la priorización del Modelo Integrado TB/VIH, con presencia principalmente en las provincias con mayor cantidad de coinfectados. Según la OMS, el 78% de los casos de tuberculosis e infección por el VIH correspondió a seis países: Brasil, México, Haití, Colombia, Perú y República Dominicana, siendo este último, el tercer país de la Región con mayor carga de coinfección de TB/VIH.

La detección de coinfección TB/VIH es un reto para el país. Con relación a los principales indicadores de coinfección, se ha logrado alcanzar la cobertura de más de un 80% de los casos diagnosticado,

sin embargo, la cobertura de ARV permanece baja, debido al bajo acceso a servicios. Se debe incrementar tanto la detección como la cobertura del tratamiento con fines de lograr la meta 90-90-90.

2.4. Poblaciones priorizadas

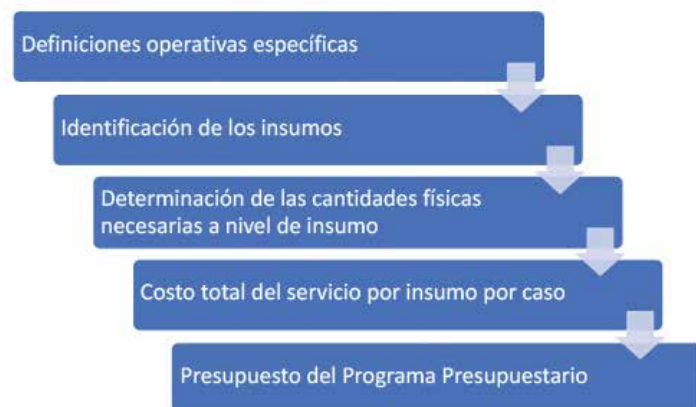
Como ultima priorización clave, están las poblaciones vulnerables. En nuestro caso, el mayor enfoque permanece en los inmigrantes y esto con mayor profundidad en la situación actual nacional, que, debido a la crisis política y socioeconómica de Haití, existe mucha motivación a la inmigración. Además de esta población, se encuentra la población privada de libertad, el personal de salud, los niños menores de 15 años y las familias viviendo en extrema pobreza y hacinamiento.

3. Costeo Plan Estratégico Respuesta Nacional a la Tuberculosis 2022-2025

3.1. Metodología

En cuanto al cálculo de los recursos necesarios para la Implementación del PEN-TB, 2022-2025, se implementó la metodología desarrollada por la Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES). Esto implica, tomar en cuenta inicialmente, todas las actividades desarrolladas y priorizarlas, sustentado en supuestos fundamentales para la ejecución de las actividades claves de esta estrategia.

La Guía Metodológica para el Costeo de la Producción de Programas Presupuestarios, contiene los procedimientos y tareas específicas que permiten estimar los niveles de recursos requeridas para asegurar la provisión de los productos identificados y priorizados en el diseño de Programas Presupuestarios e identificar la composición de los gastos de sus estructuras productivas.



Fuente: Programas Orientado a Resultados Dirección General de Presupuesto DIGEPRES 2019

El gráfico 30 muestra el proceso realizado para costear la ejecución del PEN-TB 2022-2025.

3.2. Estimación Plurianual del Presupuesto

Si bien la estimación del presupuesto tiene una lógica anual, es posible y es deber de este proceso extrapolar el procedimiento a una ejecución más allá de un año. Para esto son evaluados los bienes y servicios a brindar y los insumos que estos requieren. Aplicando un crecimiento y una estimación de los precios en base a variables macroeconómicas y sus estimaciones dentro del Marco macroeconómico del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD).

Se requieren dos pasos fundamentales, primeramente, definir la meta multianual de prestación de servicios y luego una proyección de los costos por insumo para cada caso por los siguientes años. En caso de que las condiciones de mercado sean estables, se puede suponer que el costo del insumo se va a incrementar por lo menos el equivalente a la inflación.

3.3. Costeo PEN-TB por Objeto del Gasto

Tabla 20. Detalle plurianual del costeo de la producción pública

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 41 – Prevención y atención de la tuberculosis | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.1 – REMUNERACIONES Y CONTRIBUCIONES | 37,759,978.3 | | 48,196,293.0 | 52,051,996.4 | 54,654,596.3 | 57,387,326.1 | 60,256,692.4 |
| 2.1.1 – REMUNERACIONES | 30,669,614.3 | | 40,180,638.0 | 43,395,089.0 | 45,564,843.5 | 47,843,085.7 | 50,235,239.9 |
| 2.1.1.1 – Remuneraciones al personal fijo | 28,644,969.0 | | 36,559,011.0 | 39,483,731.88 | 41,457,918.47 | 43,530,814.40 | 45,707,355.12 |
| 2.1.1.2 – Remuneraciones al personal con carácter transitorio | | | 565,000.0 | 610,200.00 | 640,710.00 | 672,745.50 | 706,382.78 |
| 2.1.1.4 – Sueldo no.13 | 2,024,645.3 | | 3,056,627.0 | 3,301,157.16 | 3,466,215.02 | 3,639,525.77 | 3,821,502.06 |
| 2.1.2 – SOBRESUELDOS | 2,500,000.0 | | 30,000.0 | 32,400.0 | 34,020.0 | 35,721.0 | 37,507.1 |
| 2.1.2.1 – Primas por antigüedad | | | 30,000.0 | 32,400.00 | 34,020.00 | 35,721.00 | 37,507.05 |
| 2.1.2.2 – Compensación | 2,500,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.1.5 – CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL | 4,590,364.0 | | 7,985,655.0 | 8,624,507.4 | 9,055,732.8 | 9,508,519.4 | 9,983,945.4 |
| 2.1.5.1 – Contribuciones al seguro de salud | 2,070,505.0 | | 3,621,356.0 | 3,911,064.48 | 4,106,617.70 | 4,311,948.59 | 4,527,546.02 |
| 2.1.5.2 – Contribuciones al seguro de pensiones | 2,111,582.0 | | 3,663,803.0 | 3,956,907.24 | 4,154,752.60 | 4,362,490.23 | 4,580,614.74 |
| 2.1.5.3 – Contribuciones al seguro de riesgo laboral | 408,277.0 | | 700,496.0 | 756,535.68 | 794,362.46 | 834,080.59 | 875,784.62 |
| 2.2 – CONTRATACIÓN DE SERVICIOS | 4,455,600.0 | | 20,457,276.0 | 22,093,858.1 | 23,198,551.0 | 24,358,478.5 | 25,576,402.5 |
| 2.2.1 – SERVICIOS BÁSICOS | 1,965,600.0 | | 5,538,624.0 | 5,981,713.9 | 6,280,799.6 | 6,594,839.6 | 6,924,581.6 |
| 2.2.1.3 – Teléfono local | 630,000.0 | | 2,454,687.0 | 2,651,061.96 | 2,783,615.06 | 2,922,795.81 | 3,068,935.60 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.2.1.5 – Servicio de internet y televisión por cable | 1,335,600.0 | | 3,083,937.0 | 3,330,651.96 | 3,497,184.56 | 3,672,043.79 | 3,855,645.98 |
| 2.2.2 – PUBLICIDAD, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN | 400,000.0 | | 150,000.0 | 162,000.0 | 170,100.0 | 178,605.0 | 187,535.3 |
| 2.2.2.2 – Impresión, encuadernación y rotulación | 400,000.0 | | 150,000.0 | 162,000.00 | 170,100.00 | 178,605.00 | 187,535.25 |
| 2.2.3 – VIÁTICOS | 1,396,400.0 | | 2,054,052.0 | 2,218,376.2 | 2,329,295.0 | 2,445,759.7 | 2,568,047.7 |
| 2.2.3.1 – Viáticos dentro del país | 1,396,400.0 | | 2,054,052.0 | 2,218,376.16 | 2,329,294.97 | 2,445,759.72 | 2,568,047.70 |
| 2.2.4 – TRANSPORTE Y ALMACENAJE | 693,600.0 | | 6,254,600.0 | 6,754,968.0 | 7,092,716.4 | 7,447,352.2 | 7,819,719.8 |
| 2.2.4.1 – Pasajes y gastos de transporte | 693,600.0 | | 5,814,600.0 | 6,279,768.00 | 6,593,756.40 | 6,923,444.22 | 7,269,616.43 |
| 2.2.4.3 – Almacenaje | | | 440,000.0 | 475,200.00 | 498,960.00 | 523,908.00 | 550,103.40 |
| 2.2.5 – ALQUILERES Y RENTAS | - | | 1,460,000.0 | 1,576,800.0 | 1,655,640.0 | 1,738,422.0 | 1,825,343.1 |
| 2.2.5.3 – Alquileres de equipos | | | 1,460,000.0 | 1,576,800.00 | 1,655,640.00 | 1,738,422.00 | 1,825,343.10 |
| 2.2.8 – OTROS SERVICIOS NO INCLUIDOS EN CONCEPTOS ANTERIORES | - | | 5,000,000.0 | 5,400,000.0 | 5,670,000.0 | 5,953,500.0 | 6,251,175.0 |
| 2.2.8.7 – Servicios Técnicos y Profesionales | | | 5,000,000.0 | 5,400,000.00 | 5,670,000.00 | 5,953,500.00 | 6,251,175.00 |
| 2.3 – MATERIALES Y SUMINISTROS | 14,841,346.6 | | 13,634,119.0 | 14,724,848.5 | 15,461,090.9 | 16,234,145.5 | 17,045,852.8 |
| 2.3.2 – TEXTILES Y VESTUARIOS | 871,800 | | 442,000 | 477,360 | 501,228 | 526,289 | 552,604 |
| 2.3.2.3 – Prendas y accesorios de vestir | 871,800 | | 442,000 | 477,360.00 | 501,228.00 | 526,289.40 | 552,603.87 |
| 2.3.3 – PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS | 346,050 | | 923,379 | 997,249 | 1,047,112 | 1,099,467 | 1,154,441 |
| 2.3.3.1 – Papel de escritorio | 82,700 | | 432,500 | 467,100.00 | 490,455.00 | 514,977.75 | 540,726.64 |
| 2.3.3.2 – Productos de papel y cartón | 263,350 | | 490,879 | 530,149.32 | 556,656.79 | 584,489.63 | 613,714.11 |
| 2.3.4 – PRODUCTOS FARMACÉUTICOS | 3,172,500 | | 8,765,000 | 9,466,200 | 9,939,510 | 10,436,486 | 10,958,310 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.3.4.1 – Productos medicinales para uso humano | 3,172,500 | | 8,765,000 | 9,466,200.00 | 9,939,510.00 | 10,436,485.50 | 10,958,309.78 |
| 2.3.5 – PRODUCTOS DE CUERO, CAUCHO Y PLÁSTICO | - | | 200,000 | 216,000 | 226,800 | 238,140 | 250,047 |
| 2.3.5.5 – Artículos de plástico | | | 200,000 | 216,000.00 | 226,800.00 | 238,140.00 | 250,047.00 |
| 2.3.6 – PRODUCTOS DE MINERALES, METÁLICOS Y NO METÁLICOS | - | | 3,080 | 3,326 | 3,493 | 3,667 | 3,851 |
| 2.3.6.3 – Productos metálicos y sus derivados | | | 3,080 | 3,326.40 | 3,492.72 | 3,667.36 | 3,850.72 |
| 2.3.7 – COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, PRODUCTOS QUÍMICOS Y CONEXOS | - | | 108,000 | 116,640 | 122,472 | 128,596 | 135,025 |
| 2.3.7.1 – Combustibles y lubricantes | | | 108,000 | 116,640.00 | 122,472.00 | 128,595.60 | 135,025.38 |
| 2.3.9 – PRODUCTOS Y ÚTILES VARIOS | 10,450,997 | | 3,192,660 | 3,448,073 | 3,620,476 | 3,801,500 | 3,991,575 |
| 2.3.9.2 – Útiles y materiales de escritorio, oficina, informática, escolares y de enseñanza | 131,810 | | 331,310 | 357,814.80 | 375,705.54 | 394,490.82 | 414,215.36 |
| 2.3.9.3 – Útiles menores médico-quirúrgicos y de laboratorio | 1,080,000 | | 2,666,000 | 2,879,280.00 | 3,023,244.00 | 3,174,406.20 | 3,333,126.51 |
| 2.3.9.6 – Productos eléctricos y afines | | | 103,000 | 111,240.00 | 116,802.00 | 122,642.10 | 128,774.21 |
| 2.3.9.8 – Repuestos y accesorios menores | 4,650 | | - | - | - | - | - |
| 2.3.9.9 – Productos y útiles varios no identificados precedentemente (n.i.p.) | 9,234,537 | | 92,350 | 99,738.00 | 104,724.90 | 109,961.15 | 115,459.20 |
| 2.6 – BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES | 4,523,803.4 | | 13,065,063.0 | 14,110,268.0 | 14,815,781.4 | 15,556,570.5 | 16,334,399.0 |
| 2.6.1 – MOBILIARIO Y EQUIPO | 4,336,000.0 | | 11,408,563.0 | 12,321,248.0 | 12,937,310.4 | 13,584,176.0 | 14,263,384.8 |
| 2.6.1.3 – Equipos de tecnología de la información y comunicación | 4,336,000.0 | | 11,108,563.0 | 11,997,248.04 | 12,597,110.44 | 13,226,965.96 | 13,888,314.26 |
| 2.6.1.4 – Electrodomésticos | | | 300,000.0 | 324,000.00 | 340,200.00 | 357,210.00 | 375,070.50 |
| 2.6.3 – EQUIPO E INSTRUMENTAL, CIENTÍFICO Y LABORATORIO | - | | 1,638,500.0 | 1,769,580.0 | 1,858,059.0 | 1,950,962.0 | 2,048,510.0 |
| 2.6.3.1 – Equipo médico y de laboratorio | | | 1,038,500.0 | 1,121,580.00 | 1,177,659.00 | 1,236,541.95 | 1,298,369.05 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.6.3.2 – Instrumental médico y de laboratorio | | | 600,000.0 | 648,000.00 | 680,400.00 | 714,420.00 | 750,141.00 |
| 2.6.5 – MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | 187,803.4 | | 18,000.0 | 19,440.0 | 20,412.0 | 21,432.6 | 22,504.2 |
| 2.6.5.6 – Equipo de generación eléctrica | 103,403.4 | | - | - | - | - | - |
| 2.6.5.7 – Máquinas-herramientas | 84,400.0 | | 18,000.0 | 19,440.00 | 20,412.00 | 21,432.60 | 22,504.23 |
| 0004 – VICEMINISTERIO DE SALUD COLECTIVA | 249,542,957.5 | | 157,324,802.1 | 169,910,786.3 | 178,406,325.6 | 187,326,641.9 | 196,692,974.0 |
| 41 – Prevención y atención de la tuberculosis | 249,542,957.5 | | 157,324,802.1 | 169,910,786.3 | 178,406,325.6 | 187,326,641.9 | 196,692,974.0 |
| 2.1 – REMUNERACIONES Y CONTRIBUCIONES | 15,903,732.5 | | 1,600,537.4 | 1,728,580.4 | 1,815,009.5 | 1,905,759.9 | 2,001,047.9 |
| 2.1.1 – REMUNERACIONES | 15,803,697.5 | | 1,462,020.4 | 1,578,982.1 | 1,657,931.2 | 1,740,827.7 | 1,827,869.1 |
| 2.1.1.1 – Remuneraciones al personal fijo | 549,965.0 | | 698,065.0 | 753,910.20 | 791,605.71 | 831,186.00 | 872,745.30 |
| 2.1.1.2 – Remuneraciones al personal con carácter transitorio | 13,748,663.0 | | 658,963.4 | 711,680.44 | 747,264.46 | 784,627.68 | 823,859.07 |
| 2.1.1.4 – Sueldo ohort no.13 | 42,305.0 | | 63,460.0 | 68,536.80 | 71,963.64 | 75,561.82 | 79,339.91 |
| 2.1.1.5 – Prestaciones económicas | 1,462,764.5 | | 41,532.1 | 44,854.64 | 47,097.37 | 49,452.24 | 51,924.85 |
| 2.1.5 – CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL | 100,035.0 | | 138,517.0 | 149,598.4 | 157,078.3 | 164,932.2 | 173,178.8 |
| 2.1.5.1 – Contribuciones al seguro de salud | 45,016.0 | | 63,813.0 | 68,918.04 | 72,363.94 | 75,982.14 | 79,781.25 |
| 2.1.5.2 – Contribuciones al seguro de pensiones | 46,016.0 | | 63,903.0 | 69,015.24 | 72,466.00 | 76,089.30 | 79,893.77 |
| 2.1.5.3 – Contribuciones al seguro de riesgo laboral | 9,003.0 | | 10,801.0 | 11,665.08 | 12,248.33 | 12,860.75 | 13,503.79 |
| 2.2 – CONTRATACIÓN DE SERVICIOS | 48,740,605.4 | | 16,634,298.6 | 17,965,042.4 | 18,863,294.6 | 19,806,459.3 | 20,796,782.2 |
| 2.2.1 – SERVICIOS BÁSICOS | 1,873,186.5 | | 361,820.8 | 390,766.5 | 410,304.8 | 430,820.0 | 452,361.0 |
| 2.2.1.3 – Teléfono local | 1,873,186.5 | | 361,820.8 | 390,766.47 | 410,304.80 | 430,820.04 | 452,361.04 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.2.2 – PUBLICIDAD, IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN | 6,299,555.0 | | 3,401,240.0 | 3,673,339.2 | 3,857,006.2 | 4,049,856.5 | 4,252,349.3 |
| 2.2.2.1 – Publicidad y propaganda | 1,900,000.0 | | 1,900,000.0 | 2,052,000.00 | 2,154,600.00 | 2,262,330.00 | 2,375,446.50 |
| 2.2.2.2 – Impresión, encuadernación y rotulación | 4,399,555.0 | | 1,501,240.0 | 1,621,339.20 | 1,702,406.16 | 1,787,526.47 | 1,876,902.79 |
| 2.2.3 – VIÁTICOS | 5,854,536.0 | | 2,449,900.0 | 2,645,892.0 | 2,778,186.6 | 2,917,095.9 | 3,062,950.7 |
| 2.2.3.1 – Viáticos dentro del país | 5,854,536.0 | | 2,449,900.0 | 2,645,892.00 | 2,778,186.60 | 2,917,095.93 | 3,062,950.73 |
| 2.2.4 – TRANSPORTE Y ALMACENAJE | 2,764,367.4 | | 124,000.0 | 133,920.0 | 140,616.0 | 147,646.8 | 155,029.1 |
| 2.2.4.1 – Pasajes y gastos de transporte | 1,425,600.0 | | 124,000.0 | 133,920.00 | 140,616.00 | 147,646.80 | 155,029.14 |
| 2.2.4.2 – Fletes | 1,261,608.0 | | | - | - | - | - |
| 2.2.4.3 – Almacenaje | 77,159.4 | | - | - | - | - | - |
| 2.2.5 – ALQUILERES Y RENTAS | 327,804.7 | | 17,760.0 | 19,180.8 | 20,139.8 | 21,146.8 | 22,204.2 |
| 2.2.5.1 – Alquileres y rentas de edificaciones y locales | 327,804.7 | | 17,760.0 | 19,180.80 | 20,139.84 | 21,146.83 | 22,204.17 |
| 2.2.6 – SEGUROS | 50,000.0 | | 50,000.0 | 54,000.0 | 56,700.0 | 59,535.0 | 62,511.8 |
| 2.2.6.1 – Seguro de bienes inmuebles | 50,000.0 | | 50,000.0 | 54,000.00 | 56,700.00 | 59,535.00 | 62,511.75 |
| 2.2.7 – SERVICIOS DE CONSERVACIÓN, REPARACIONES MENORES E INSTALACIONES TEMPORALES | 5,724,715.2 | | 300,000.0 | 324,000.0 | 340,200.0 | 357,210.0 | 375,070.5 |
| 2.2.7.1 – Contratación de mantenimiento y reparaciones menores | 4,278,919.7 | | 250,000.0 | 270,000.00 | 283,500.00 | 297,675.00 | 312,558.75 |
| 2.2.7.2 – Mantenimiento y reparación de maquinarias y equipos | 1,445,795.5 | | 50,000.0 | 54,000.00 | 56,700.00 | 59,535.00 | 62,511.75 |
| 2.2.8 – OTROS SERVICIOS NO INCLUIDOS EN CONCEPTOS ANTERIORES | 24,296,440.6 | | 8,375,948.7 | 9,046,024.6 | 9,498,325.9 | 9,973,242.2 | 10,471,904.3 |
| 2.2.8.2 – Comisiones y gastos | 237,223.9 | | 23,388.4 | 25,259.49 | 26,522.47 | 27,848.59 | 29,241.02 |
| 2.2.8.6 – Servicio de organización de eventos, festividades y actividades de entretenimiento | 3,073,804.7 | | 1,900,000.0 | 2,052,000.00 | 2,154,600.00 | 2,262,330.00 | 2,375,446.50 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|---------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.2.8.7 – Servicios Técnicos y Profesionales | 18,587,215.6 | | 5,881,682.9 | 6,352,217.56 | 6,669,828.44 | 7,003,319.86 | 7,353,485.86 |
| 2.2.8.8 – Impuestos, derechos y tasas | 2,398,196.5 | | 570,877.4 | 616,547.58 | 647,374.96 | 679,743.71 | 713,730.89 |
| 2.2.9 – OTRAS CONTRATACIONES DE SERVICIOS | 1,550,000.0 | | 1,553,629.0 | 1,677,919.3 | 1,761,815.3 | 1,849,906.1 | 1,942,401.4 |
| 2.2.9.1 – Otras contrataciones de servicios | 900,000.0 | | 500,000.0 | 540,000.00 | 567,000.00 | 595,350.00 | 625,117.50 |
| 2.2.9.2 – Servicios de alimentación | 650,000.0 | | 1,053,629.0 | 1,137,919.32 | 1,194,815.29 | 1,254,556.05 | 1,317,283.85 |
| 2.3 – MATERIALES Y SUMINISTROS | 136,962,621.2 | | 113,746,414.7 | 122,846,127.9 | 128,988,434.3 | 135,437,856.0 | 142,209,748.8 |
| 2.3.1 – ALIMENTOS Y PRODUCTOS AGROFORESTALES | 16,664,944.6 | | 33,170,500.0 | 35,824,140.0 | 37,615,347.0 | 39,496,114.4 | 41,470,920.1 |
| 2.3.1.1 – Alimentos y bebidas para personas | 16,664,944.6 | | 33,170,500.0 | 35,824,140.00 | 37,615,347.00 | 39,496,114.35 | 41,470,920.07 |
| 2.3.2 – TEXTILES Y VESTUARIOS | 2,600,000.0 | | - | - | - | - | - |
| 2.3.2.2 – Acabados textiles | 200,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.3.2.3 – Prendas y accesorios de vestir | 2,400,000.0 | | - | - | - | - | - |
| 2.3.3 – PRODUCTOS DE PAPEL, CARTÓN E IMPRESOS | 662,928.0 | | 382,424.0 | 413,017.9 | 433,668.8 | 455,352.3 | 478,119.9 |
| 2.3.3.2 – Productos de papel y cartón | 177,535.0 | | 132,424.0 | 143,017.92 | 150,168.82 | 157,677.26 | 165,561.12 |
| 2.3.3.3 – Productos de artes gráficas | 485,393.0 | | 250,000.0 | 270,000.00 | 283,500.00 | 297,675.00 | 312,558.75 |
| 2.3.4 – PRODUCTOS FARMACÉUTICOS | 75,992,337.0 | | 39,263,709.1 | 42,404,805.8 | 44,525,046.1 | 46,751,298.4 | 49,088,863.3 |
| 2.3.4.1 – Productos medicinales para uso humano | 75,992,337.0 | | 39,263,709.1 | 42,404,805.80 | 44,525,046.09 | 46,751,298.39 | 49,088,863.31 |
| 2.3.5 – PRODUCTOS DE CUERO, CAUCHO Y PLÁSTICO | 125,000.0 | | 125,000.0 | 135,000.0 | 141,750.0 | 148,837.5 | 156,279.4 |
| 2.3.5.5 – Artículos de plástico | 125,000.0 | | 125,000.0 | 135,000.00 | 141,750.00 | 148,837.50 | 156,279.38 |
| 2.3.6 – PRODUCTOS DE MINERALES, METÁLICOS Y NO METÁLICOS | 1,140,000.0 | | 240,000.0 | 259,200.0 | 272,160.0 | 285,768.0 | 300,056.4 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.3.6.1 – Productos de cemento, cal, asbesto, yeso y arcilla | 900,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.3.6.3 – Productos metálicos y sus derivados | 240,000.0 | | 240,000.0 | 259,200.00 | 272,160.00 | 285,768.00 | 300,056.40 |
| 2.3.7 – COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, PRODUCTOS QUÍMICOS Y CONEXOS | 16,033,576.8 | | 12,988,006.1 | 14,027,046.5 | 14,728,398.9 | 15,464,818.8 | 16,238,059.7 |
| 2.3.7.1 – Combustibles y lubricantes | 2,225,328.8 | | 1,478,758.1 | 1,597,058.69 | 1,676,911.63 | 1,760,757.21 | 1,848,795.07 |
| 2.3.7.2 – Productos químicos y conexos | 13,808,248.0 | | 11,509,248.0 | 12,429,987.84 | 13,051,487.23 | 13,704,061.59 | 14,389,264.67 |
| 2.3.9 – PRODUCTOS Y ÚTILES VARIOS | 23,743,834.8 | | 27,576,775.6 | 29,782,917.6 | 31,272,063.5 | 32,835,666.7 | 34,477,450.0 |
| 2.3.9.1 – Material para limpieza | 250,000.0 | | 10,000.0 | 10,800.00 | 11,340.00 | 11,907.00 | 12,502.35 |
| 2.3.9.2 – Útiles y materiales de escritorio, oficina, informática, escolares y de enseñanza | 700,000.0 | | 779,905.0 | 842,297.40 | 884,412.27 | 928,632.88 | 975,064.53 |
| 2.3.9.3 – Útiles menores médico-quirúrgicos y de laboratorio | 20,295,929.0 | | 15,989,960.6 | 17,269,157.45 | 18,132,615.32 | 19,039,246.09 | 19,991,208.39 |
| 2.3.9.6 – Productos eléctricos y afines | | | 10,000.0 | 10,800.00 | 11,340.00 | 11,907.00 | 12,502.35 |
| 2.3.9.8 – Repuestos y accesorios menores | 109,482.8 | | | - | - | - | - |
| 2.3.9.9 – Productos y útiles varios no identificados precedentemente (n.i.p.) | 2,388,423.0 | | 10,786,910.0 | 11,649,862.80 | 12,232,355.94 | 12,843,973.74 | 13,486,172.42 |
| 2.4 – TRANSFERENCIAS CORRIENTES | 41,649,917.2 | | 18,530,636.9 | 20,013,087.9 | 21,013,742.3 | 22,064,429.4 | 23,167,650.8 |
| 2.4.1 – TRANSFERENCIAS CORRIENTES AL SECTOR PRIVADO | 1,399,506.0 | | 11,399,506.0 | 12,311,466.5 | 12,927,039.8 | 13,573,391.8 | 14,252,061.4 |
| 2.4.1.6 – Transferencias corrientes a asociaciones sin fines de lucro y partidos políticos | 1,399,506.0 | | 11,399,506.0 | 12,311,466.48 | 12,927,039.80 | 13,573,391.79 | 14,252,061.38 |
| 2.4.9 – TRANSFERENCIAS CORRIENTES A OTRAS INSTITUCIONES PÚBLICAS | 40,250,411.2 | | 7,131,130.9 | 7,701,621.4 | 8,086,702.5 | 8,491,037.6 | 8,915,589.5 |
| 2.4.9.1 – Transferencias ohort s destinadas a otras instituciones públicas[1] | 40,250,411.2 | | 7,131,130.9 | 7,701,621.38 | 8,086,702.45 | 8,491,037.57 | 8,915,589.45 |
| 2.6 – BIENES MUEBLES, INMUEBLES E INTANGIBLES | 6,286,081.2 | | 6,812,914.5 | 7,357,947.7 | 7,725,845.0 | 8,112,137.3 | 8,517,744.2 |

| Institución/Programa/Concepto/Cuenta/Subcuenta | 2020 | | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|--|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0001 – DIRECCIÓN CENTRAL DEL SERVICIO NACIONAL DE SALUD | 61,580,728.3 | | 95,352,751.0 | 102,980,971.1 | 108,130,019.6 | 113,536,520.6 | 119,213,346.6 |
| 2.6.1 – MOBILIARIO Y EQUIPO | 3,165,851.7 | | 3,433,914.5 | 3,708,627.7 | 3,894,059.0 | 4,088,762.0 | 4,293,200.1 |
| 2.6.1.1 – Muebles, equipos de oficina y estantería | 168,373.0 | | 250,000.0 | 270,000.00 | 283,500.00 | 297,675.00 | 312,558.75 |
| 2.6.1.3 – Equipos de tecnología de la información y comunicación | 2,707,478.7 | | 2,953,914.5 | 3,190,227.66 | 3,349,739.04 | 3,517,226.00 | 3,693,087.29 |
| 2.6.1.4 – Electrodomésticos | 200,000.0 | | 230,000.0 | 248,400.00 | 260,820.00 | 273,861.00 | 287,554.05 |
| 2.6.1.9 – Otros mobiliarios y equipos no identificados precedentemente | 90,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.6.2 – MOBILIARIO Y EQUIPO AUDIOVISUAL, RECREATIVO Y EDUCACIONAL | 100,000.0 | | - | - | - | - | - |
| 2.6.2.1 – Equipos y aparatos audiovisuales | 100,000.0 | | | | | | |
| 2.6.3 – EQUIPO E INSTRUMENTAL, CIENTÍFICO Y LABORATORIO | 950,480.4 | | 2,250,000.0 | 2,430,000.0 | 2,551,500.0 | 2,679,075.0 | 2,813,028.8 |
| 2.6.3.1 – Equipo de laboratorio | 950,480.4 | | 1,900,000.0 | 2,052,000.00 | 2,154,600.00 | 2,262,330.00 | 2,375,446.50 |
| 2.6.3.2 – Instrumental de laboratorio | | | 50,000.0 | 54,000.00 | 56,700.00 | 59,535.00 | 62,511.75 |
| 2.6.3.4 – EQUIPO E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN CIENTÍFICA | | | 300,000.0 | 324,000.00 | 340,200.00 | 357,210.00 | 375,070.50 |
| 2.6.4 – VEHÍCULOS Y EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCIÓN Y ELEVACIÓN | 1,500,000.0 | | 1,120,000.0 | 1,209,600.0 | 1,270,080.0 | 1,333,584.0 | 1,400,263.2 |
| 2.6.4.1 – Automóviles y camiones | 1,500,000.0 | | 1,120,000.0 | 1,209,600.00 | 1,270,080.00 | 1,333,584.00 | 1,400,263.20 |
| 2.6.5 – MAQUINARIA, OTROS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS | 460,000.0 | | - | - | - | - | - |
| 2.6.5.4 – Sistemas y equipos de climatización | 350,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.6.5.6 – Equipo de generación eléctrica | 110,000.0 | | | - | - | - | - |
| 2.6.8 – BIENES INTANGIBLES | 109,749.1 | | 9,000.0 | 9,720.0 | 10,206.0 | 10,716.3 | 11,252.1 |
| 2.6.8.3 – Programas de informática y base de datos | 109,749.1 | | 9,000.0 | 9,720.00 | 10,206.00 | 10,716.30 | 11,252.12 |

Referencias Bibliográficas

World Health Organization. (2021). Global Tuberculosis Report. Geneva.

Hershkovitz, I. D. (Junio de 2015). Tuberculosis origin: The Neolithic scenario. Elsevier, págs. S122-S126.

Sakula, A. (1982). Robert Koch: centenary of the discovery of the tubercle bacillus, 1882. BMJ Journals, págs. 246-251.

Tiemersma, E., Van der Werf, M., & Borgdorff, M. (4 de Abril de 2011). Natural History of Tuberculosis: Duration and Fatality of Natural History of Tuberculosis: Duration and Fatality of Patients: A Systematic Review. PLoS ONE, págs. 1-13.

Dirección General de presupuesto Visto 10 de Diciembre 2021 https://www.digepres.gob.do/transparencia/wp-content/uploads/2021/12/Presupuesto-Orientado-a-Resultados._compressed-1.pdf

Oficina Nacional de Estadística (ONE), 2021, Estimaciones y proyecciones de la población.

OMS, 2015 Indicadores y metas de la estrategia Mundial Fin de la Tuberculosis.

World Economic Outlook, 2021 (FMI)
Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPYD) 2021, Marco macroeconómico.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2020 reporte de Desarrollo Humano.

Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021 Who Report
Banco Mundial, 2017. Reporte financiero.

Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), 2021

MISPAS 2021. División de Tuberculosis, Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE).

WHO consolidated Guidelines on Tuberculosis, 2021. Module 3: Diagnosis. Rapid diagnostics for tuberculosis detection.

Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES), 2019. Presupuestos Orientados a Resultados .

Nadler-Tushman Congruence Model Janse, B. (2019)

Who Report OMS, 2021. Estimaciones y Proyecciones de casos de Tuberculosis.



Av. Héctor Homero Hernández V., Esq. Av. Tiradentes,
Ensanche La Fe, Santo Domingo, D.N. C.P.10514
Teléfono: (809) 541-3121
www.msp.gob.do
RNC. 401-00739-8

SANTO DOMINGO REPÚBLICA DOMINICANA