



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

SALUD PÚBLICA

INFORME DE GESTIÓN DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS, 2022

SANTO DOMINGO
REPÚBLICA DOMINICANA



INFORME DE GESTIÓN DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS, 2022

República Dominicana
Junio, 2026



© **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

Título original

Informe de Gestión del Programa de Tuberculosis, 2022

Coordinación editorial

Viceministerio de Salud Colectiva

Diagramación electrónica

Dirección de Normas, Guías y Protocolos

eISBN

978-9945-659-34-4

1era edición

Junio, 2026

Copyright © Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La mencionada institución 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 especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud, a través de la coordinación técnica y metodológica de la Dirección de Normas, Guías y Protocolos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



AUTORIDADES

Dr. Víctor Elías Atallah Lajam
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. Eladio Radhamés Pérez Antonio
Viceministro de Salud Colectiva

Dr. José Antonio Matos Pérez
Viceministro de Garantía de la Calidad de los Servicios de Salud

Lcda. Luisa Yudelka Batista Reyes
Viceministra de Fortalecimiento y Desarrollo del Sector Salud

Dr. Luis Nelson Rosario Socias
Viceministro para las Direcciones Provinciales

Dra. Gina Beatriz Estrella Ramia
Viceministra para la Gestión de Riesgo y Salud Ambiental

Lcda. Raysa Bello Arias de Peña
Viceministra de Asistencia Social

EQUIPO RESPONSABLE

Dra. Mónica Thormann Peynado. Directora de Enfermedades Transmisibles
Dra. Altagracia Milagros Peña González. Directora de Normas, Guías y Protocolos
Dra. Clara De la Cruz. Coordinadora del Programa de Tuberculosis

EQUIPO ELABORADOR

Dr. Rafael O. Díaz. Encargado de monitoreo y evaluación
Dr. Julio Pérez. Encargado del equipo de promoción y búsqueda activa
Dra. Katherine Cabral. Analista de monitoreo y evaluación. Encargada de capacitación
Dra. Coranny De los Santos. Punto focal de TB infantil y Terapia Preventiva
Dra. Ingrid Sánchez. Asistente de TB-DR
Dra. Ruth Dinzey. Punto focal de tuberculosis en privados de libertad y migrantes.
Dra. Nicolasa Reyes. Punto focal de equidad de género y estrategias de intervención y Asociaciones sin Fines de Lucro (ASFL)
Lcda. Orquídea Moreno. Encargada del Laboratorio Nacional de Salud Pública “Dr. Defilló” (LNSPDD)
Dra. María Rodríguez. Médico coordinador de TB-DR

REVISOR EXTERNO

Dra. Anyeli García. Médico Epidemióloga

VIABILIDAD JURÍDICA, METODOLÓGICA Y SANITARIA

Dirección de Normas, Guías y Protocolos

Dra. Ibsen Veloz Suárez. Encargada de Reglamentación Sanitaria
Lcda. Anel Payero González. Encargada de Documentos Técnicos Sanitarios
Dra. Jhosvelyn Ramírez Tolentino. Analista de Documentación Sanitaria
Dra. Marina Torres Medina. Analista de Documentación Sanitaria
Lcda. Dayanara Lara Vittini. Analista de Documentación Sanitaria

CONTENIDO

1. SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	7
2. INTRODUCCIÓN	9
3. DEFINICIONES	10
4. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS	12
5. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN REPÚBLICA DOMINICANA.....	14
5.1 Incidencia de la Tuberculosis	14
5.2 Notificación de casos de tuberculosis en todas sus formas y sin evidencia de Drogorresistencia	17
5.3 Coinfección tuberculosis y VIH	19
5.4 Estimaciones de carga y vigilancia de la drogorresistencia	19
5.5 Notificación de casos de Tuberculosis DR.....	19
5.6 Mortalidad por Tuberculosis	20
5.7 Cobertura de los Servicios de Tuberculosis	21
5.8 Casos de Tuberculosis según antecedentes de tratamiento y localización de la enfermedad..	22
5.9 Captación de casos presuntivos de Tuberculosis.....	22
5.10 Cobertura de pruebas moleculares para Tuberculosis	25
5.11 Casos de Tuberculosis por grupo de edad y sexo.....	26
5.12 Estudios de contacto de casos de Tuberculosis	26
5.13 Evaluación de las Cohortes de Tratamiento de Tuberculosis.....	27
5.14 Resultados de Tratamiento Casos de TB.....	28
5.15 Vigilancia de Tuberculosis drogorresistente (TB DR).....	29
6. RED NACIONAL DE LABORATORIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS, REPÚBLICA DOMINICANA 2022	37
6.1 Métodos Diagnósticos utilizados por el país	38
6.2 Productividad de los Laboratorios de la Red.....	39
6.3 Controles de calidad para laboratorios de la red de República Dominicana	43
6.4 Sistema de Información de Laboratorios de TB.....	43
7. ACCIONES DE VIGILANCIA PARA TUBERCULOSIS.....	44
7.1 Supervisiones.....	44
7.2 Capacitaciones.....	45
8. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE SENSIBILIDAD EN GRUPOS VULNERABLES .	45
8.1 Tuberculosis en Niños, Niñas y Adolescentes.....	45
8.2 Tratamiento de la Tuberculosis drogorresistente.....	48
8.3 Resultados de cohorte tratamiento TB MDR	51
8.4 Atención integral de la Coinfección tuberculosis TB/VIH	52

8.5 Tuberculosis en poblaciones vulnerables y grupo de riesgo	58
8.6 Tuberculosis en Personas Privadas de la Libertad.....	58
8.7 Tuberculosis y Diabetes Mellitus	64
8.8 Tuberculosis en trabajadores de la Salud	65
8.9 Tuberculosis en Migrantes Haitianos	65
9. ESTRATEGIAS Y ALCANCE DE LAS INTERVENCIONES PARA MITIGAR LA BAJA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO A TRAVÉS DEL PRESUPUESTO ORIENTADO A RESULTADOS (POR)	68
10. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS.....	71
11. CONCLUSIONES	76
12. RECOMENDACIONES	77
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
14. ANEXOS.....	81

1. SIGLAS, ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ARV	Antirretrovirales
ASFL	Asociaciones Sin Fines de Lucro
AT	Antes Tratado
BPaL	Esquema con Bedaquilina, Pretomanid y Linezolid
BPaLM	Esquema con Bedaquilina, Pretomanid, Linezolid y Moxifloxacina
CONE	Consejo Nacional Evaluador
CPL	Centro de Privados de Libertad
CPN	Centro de Primer Nivel
DAS	Dirección de Área de Salud
DIES	Dirección General de Información y Estadísticas de Salud
DIGEPRES	Dirección General de Presupuesto
DM	Diabetes Mellitus
DOTS	Tratamiento breve bajo observación directa, por sus siglas en ingles
DPL	Drogas de Primera Línea
DPS	Dirección Provincial de Salud
DSL	Drogas de Segunda Línea
EESS	Establecimiento de Salud
END	Estrategia Nacional de Desarrollo
FAPPS	Formulario de Aplicación a Programas de Políticas Sociales
FM	Fondo Mundial
LCTB	Laboratorio Central de Tuberculosis
LNSPDD	Laboratorio de Referencia Nacional de Salud Pública Dr. Defilló
LPA	Ensayos de Sonda Lineal, por sus siglas en ingles
MDR	Multirresistente
MGIT	Tubo Indicador de Crecimiento de Micobacterias, por sus siglas en ingles
MISPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
MOSCTHA	Movimiento Sociocultural para los Trabajadores Haitianos
MyE	Monitoreo y Evaluación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONE	Oficina Nacional de Estadística
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PEN	Plan Estratégico Nacional

PLANDES	Plan Estratégico de Salud
POR	Programa Orientado a Resultado
PS	Prueba de Sensibilidad
PTB	Programa de Tuberculosis
PVVIH	Persona Viviendo con el VIH
RAFA	Reacción Adversa a Fármacos
rH	Resistente a Isoniacida
RH	Rifampicina/Isoniacida
RR	Resistencia a Rifampicina
RR/MDR	Resistencia a Rifampicina/Multirresistente
SAI	Servicio de Atención Integral
ShOORT	Regímenes Acortados Totalmente Orales para la Tuberculosis Resistente a la Rifampicina
SINAVE	Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
SIOE	Sistema de Información Operacional y Epidemiológico
SIRNAI	Sistema de Registro Nominal de Atención Integral
SNS	Servicio Nacional de Salud
SRS	Servicio Regional de Salud
SUTMER	Sistema Único de Transporte de Muestras Biológicas y Entrega de Resultados
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TF	Todas las Formas
TB	Tuberculosis
TB DR	Tuberculosis Drogo Resistente
TB/VIH	Tuberculosis/Virus de Inmunodeficiencia Humano
TB-MDR/RR	Tuberculosis-Multirresistente Resistencia a Rifampicina
TBP	Tuberculosis Pulmonar
TBTF	Tuberculosis Todas las Formas
TDO	Tratamiento Directamente Observado
TPC	Trimetoprim Sulfametoxazol
TPT	Terapia Preventiva para Tuberculosis
TS	Trabajadores de la Salud
UTN	Unidad Técnica Nacional
UTR	Unidad Técnica Regional
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humano
XDR	Extremadamente Resistente

2. INTRODUCCIÓN

Cada año, 10 millones de personas enferman de Tuberculosis (TB). A pesar de ser una enfermedad prevenible y curable, 1,5 millones de personas mueren de TB cada año, lo que la convierte en la principal causa de muerte infecciosa del mundo. La mayoría de las personas que enferman de TB viven en países de bajos y medianos ingresos, pero la TB está presente en todo el mundo. (OMS, 2023)

La Estrategia Fin de la TB, tiene como propósito terminar con la epidemia de TB en el mundo y está vinculada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), bajo tres indicadores de alto nivel: reducir el número de muertes por tuberculosis en un 95% comparado con 2015, reducir los nuevos casos en un 90% entre 2015 y 2035, y garantizar que ninguna familia enfrente costos catastróficos debidos a la tuberculosis. (OMS, 2023)

Para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS), también es un problema prioritario de salud; por lo que a través del Programa de Tuberculosis se encarga de la respuesta nacional a esta enfermedad y diseña las estrategias e intervenciones para su prevención y control. Estas estrategias e intervenciones están incluidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) así como la Estrategia Fin de la Tuberculosis, donde se plantea al 2035 la reducción de la incidencia en < de 10 casos por 100,000 habitantes y cero muertes a causa de la Tuberculosis y cero sufrimientos a causa de la enfermedad.

Actualmente el país es catalogado como un país de carga mediana de Tuberculosis, sin embargo, es el 6to país con mayor carga de coinfección TB/VIH, de la Región de las Américas según la Organización Mundial de la Salud a través del perfil país generado por el reporte anual al Informe WHO REPORT. Se estima una incidencia de casos de TB de 45 por cada 100,000 habitantes, y una incidencia de 11 casos de TB/VIH por 100,000 habitantes. (OMS, 2021)

En República Dominicana, el control de la tuberculosis se suscribe y articula en el reconocimiento de la dignidad de las personas, así como los derechos universales de acceso a la salud.

El país ha priorizado esfuerzos para la reducción de la incidencia de tuberculosis, asumiendo como herramienta técnica la implementación de las diferentes estrategias recomendadas por la Organización Mundial de la Salud que vienen desde la estrategia Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) en el 1998, Alto a la TB (2005). En la actualidad República Dominicana es compromisaria de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), signatario en la 67ava Asamblea de la OMS en el 2014, donde se asume la Estrategia Fin de la Tuberculosis con el propósito la Eliminación de la Tuberculosis para el 2035.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en su rol rector del Sistema Nacional de Salud, es el garante de la Salud Pública de los dominicanos y dominicanas. Desde el 2003 el Programa de Tuberculosis, ha realizado de manera sistemática el análisis anual de la situación de TB que se presenta en un documento oficial, el mismo permite evidenciar la situación actual de la tuberculosis en el país, descripción del alcance del mapa de procesos para prevención y control, así como identificar oportunidades de mejora con miras a lograr el impacto esperado en la planificación estratégica.

3. DEFINICIONES

- **Caso de tuberculosis:** persona diagnosticada con TB, ya sea por confirmación bacteriológica o diagnóstico clínico. Todos los casos deben ser notificados, independientemente del inicio del tratamiento.
- **Caso de tuberculosis bacteriológicamente confirmado:** persona cuyo diagnóstico de TB ha sido comprobado por pruebas bacteriológicas (prueba molecular rápida, cultivo o baciloscopia).
- **Caso de tuberculosis clínicamente diagnosticado:** caso sin confirmación bacteriológica, diagnosticado por un médico mediante criterios clínicos, imágenes y/o epidemiológicos, y que ha iniciado tratamiento antituberculoso.
- **Caso incidente de tuberculosis:** es el número de nuevos casos y recaídas de tuberculosis diagnosticados y notificados en una población determinada durante un periodo específico (generalmente un año).
- **Caso nuevo de tuberculosis:** es la persona diagnosticada con TB independiente de la confirmación bacteriológica, que nunca ha recibido tratamiento antituberculoso o tomó medicamentos antituberculosos por menos de 30 días.
- **Caso previamente tratado:** persona que ha recibido 1 mes o más de los fármacos antituberculosos en el pasado.
- **Caso recuperado después de perdido:** paciente que habiendo interrumpido el tratamiento antituberculoso durante uno o más meses, ingresa al tratamiento.
- **Caso sospechoso (presuntivo) de tuberculosis:** persona con signos y síntomas sugestivos de TB, incluyendo síntomas respiratorios.

- **Enfermedad de TB:** estado patológico causado por *Mycobacterium tuberculosis*, caracterizado por manifestaciones clínicas. Se distingue de la "infección de TB" sin signos ni síntomas.
- **Enfermedad de TB pulmonar extensa (o avanzada):** presencia de enfermedad cavitaria bilateral o daño parenquimatoso extenso en la radiografía de tórax. En niños menores de 15 años, se define por la presencia de caries o enfermedad bilateral en la radiografía de tórax.
- **Fracaso:** paciente cuyo régimen de tratamiento necesitaba ser terminado o cambiado permanentemente a un nuevo régimen o estrategia de tratamiento. El fracaso bacteriológico ocurre en los casos que no convierten en el tiempo estipulado según la duración del esquema o que, habiendo convertido, hace reversión.
- **Multirresistencia (TB MDR):** resistencia al menos a la isoniazida y la Rifampicina. Un régimen más corto dura menos de 12 meses.
- **Pre-XDR:** TB causada por cepas de *Mycobacterium tuberculosis* que cumplen con la definición de MDR/RR-TB y también son resistentes a cualquier fluoroquinolona.
- **Recaída:** pacientes que habiendo sido declarado curado o con tratamiento terminado después de un tratamiento antituberculoso completo, son nuevamente diagnosticados con episodio recurrente de TB.
- **Resistencia a la Rifampicina (TB RR):** detectada por métodos fenotípicos y genotípicos, con o sin resistencia a otros medicamentos antituberculosos. Incluye cualquier resistencia a la Rifampicina.
- **TB resistente a la isoniazida (TB-rH):** causada por cepas de *Mycobacterium tuberculosis* resistentes a la isoniazida y sensibles a la Rifampicina.
- **TB-XDR:** TB causada por cepas de *Mycobacterium tuberculosis* que cumplen la definición de MDR/RR-TB y también son resistentes a cualquier fluoroquinolona y al menos un medicamento adicional del Grupo A.
- **XPRT/Gene:** es un sistema de pruebas moleculares rápidas y automatizadas que se utiliza principalmente para el diagnóstico de la tuberculosis y la detección de resistencia a la Rifampicina.

- **XPERT/MTB/Rif:** es una prueba de amplificación del ácido nucleico totalmente automatizada que emplea un cartucho para diagnosticar la tuberculosis y la resistencia a la Rifampicina.

4. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

El Programa de Tuberculosis, es una dependencia del Departamento de Enfermedades Transmisibles y forma parte de los programas priorizados del Viceministerio de Salud Colectiva (VMSC) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS), es responsable de la conducción estratégica de la Respuesta a la Tuberculosis, en el ejercicio de las funciones de rectoría y salud colectiva, en el contexto del proceso de reforma del Sistema Nacional de Salud.

Dentro de las funciones específicas del programa se encuentran:

- a) Gestionar el ejercicio de las funciones de rectoría y regulación en la salud colectiva para la prevención y control de la tuberculosis, en el contexto del proceso de reforma del Sistema Nacional de Salud, en la República Dominicana.
- b) Definir las políticas, prioridades y líneas estratégicas nacionales de prevención y control en el marco de la legislación sanitaria del país.
- c) Elaborar y actualizar los reglamentos, normas, guías, protocolos, manuales de procedimientos y contenidos de capacitación del personal de salud, para el control de la TB en la República Dominicana.
- d) Vigilar la situación, tendencia y comportamiento de la tuberculosis en el país, así como los factores de riesgos de la población y condiciones de vulnerabilidad.
- e) Monitorear y evaluar el desempeño del personal de salud en la aplicación de las normas, guías y protocolos vigentes.
- f) Conducir las acciones de intersectorialidad y la participación social a través de la implementación de la Estrategia de Abogacía, Comunicación y Movilización Social.

Compromisos Nacionales e Internacionales

- Objetivos de Desarrollo Sostenible (2030)
 - Eliminar las epidemias del SIDA, TB, Malaria
- Estrategia Nacional de Desarrollo (END) 2030
 - Reducción de la Tasa de mortalidad asociada a la tuberculosis en un 0%

- Plan Nacional Plurianual del Sector Público (2021-2024)
 - Disminuir la tasa de incidencia de Tuberculosis de 34.4 a 24.5 por 100 mil personas.
- Estrategia Fin de la TB (2035).

Tabla 1. Metas e hitos globales de la Estrategia Fin de la Tuberculosis, 2020-2035

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 del 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: Adaptado de Organización Mundial de la Salud (OMS), *Estrategia Fin de la Tuberculosis*, 2015.

*Comparado con la línea de base: 2015

**Nivel desconocido

Actualmente su accionar está sustentado en el Plan Estratégico de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis, el cual comprende el período 2022-2025, cuyo objetivo general es 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.

El abordaje de este Plan Estratégico se ha estructurado siguiendo el marco de planificación que presentan las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y la estrategia “Fin de la TB”, la cual tiene 3 Objetivos o líneas estratégicas:

1. Atender y prevenir la TB sensible, Drogorresistente y la coinfección TB-VIH de manera integrada y centrada en las necesidades del paciente.
2. Diseñar e implementar políticas audaces y sistema de soporte para los afectados por la tuberculosis.
3. Mantener la investigación e innovación intensificada en las herramientas y estrategias de intervención para lograr impacto.

En este plan se establecen 4 indicadores de impacto, 14 indicadores de resultados y 61 indicadores de proceso, adicional a esto se establecieron 10 componentes, 20 estrategias y 35 líneas de acción. El Estado dominicano financia aproximadamente el 95% de la respuesta nacional a la Tuberculosis, recibiendo la colaboración de agencias de cooperación técnica y financiera para actividades complementarias a fin de garantizar el acceso a servicios de prevención, detección diagnóstico y tratamiento de toda la población, así como actividades de promoción de la salud y protección social.

5. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN REPÚBLICA DOMINICANA

La vigilancia epidemiológica de la Tuberculosis en la República Dominicana constituye un pilar fundamental en la respuesta nacional frente a esta enfermedad infecciosa.

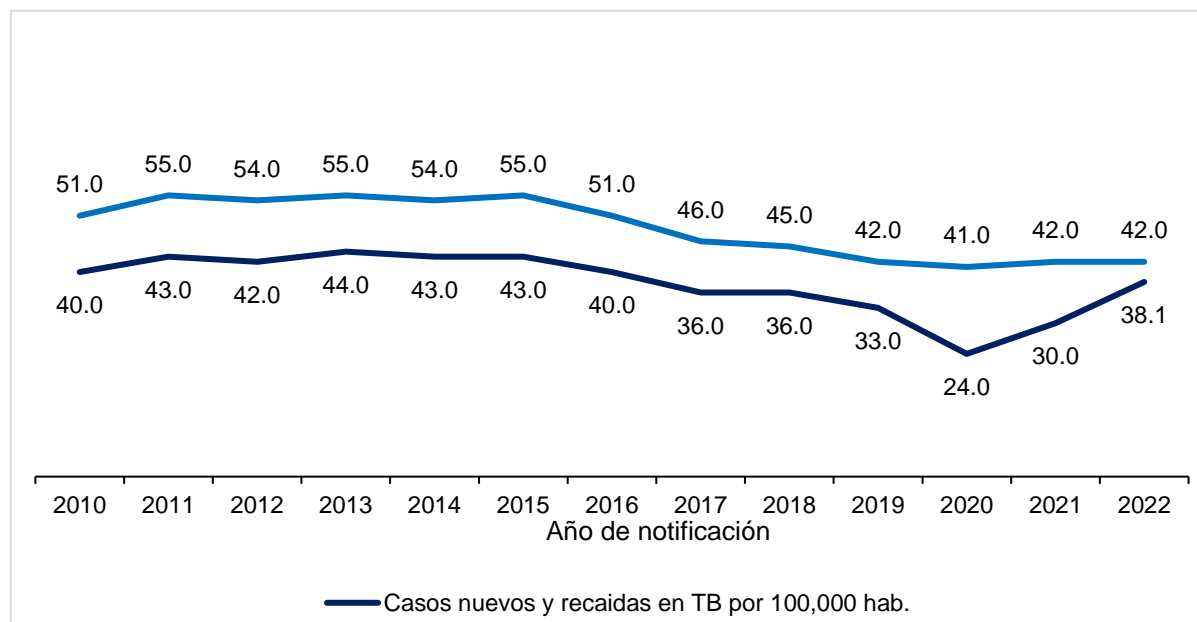
El país ha implementado el Plan Estratégico de Respuesta Nacional a la Tuberculosis 2022–2025, bajo el liderazgo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y el Servicio Nacional de Salud (SNS), enfocado en reducir la incidencia y mortalidad mediante el fortalecimiento de la red de laboratorios, la introducción de pruebas moleculares rápidas como el Xpert MTB/RIF, y la expansión del tratamiento directamente observado a domicilio (TDO).

5.1 Incidencia de la Tuberculosis

En el año 2022 la OMS estimó 5,000 casos incidentes de TB, con un umbral entre 3,700 y 6,400. La tasa de incidencia estimada es de 45 casos por 100,000 habitantes. (Organización Mundial de la Salud, 2020) El país reportó un total de 4,066 casos incidentes lo que nos sitúa dentro del umbral estimado, siendo la tasa de incidencia alcanzada de 38.1 casos por 100,000 habitantes, esto representa un aumento del 6.6% con relación al año 2021 donde el país alcanzó un 31.5 por 100,000 habitantes. (MISPAS, 2022)

Si comparamos la incidencia estimada (5,000) con la notificada por el país (4,066) representa un alcance de 81% de detección ($4,066/5,000$), pero si tomamos en cuenta que la meta de detección de la OMS es alcanzar el 90% ($4,066/4,500$ casos) nos sitúa con un desempeño de 90% lo que representa el cumplimiento de esta meta. (Ver gráfico 1)

Gráfico 1. Estimaciones de Incidencia y Notificación de casos de TB, República Dominicana, 2010-2022



Fuente: Adaptado del Reporte del Perfil de tuberculosis de la OMS para la República Dominicana, 2022.

- **Incidencia notificada de casos de Tb por provincia**

De acuerdo con los datos notificados, la tasa de incidencia de casos de TB en el país para el periodo de análisis fue de 38.0 casos por 100,000 habitantes. Cabe resaltar que 10 provincias reportaron una incidencia mayor a la notificada por el país; estas fueron: El Seibo (54.5), Distrito Nacional (52.1), Peravia (49.2), La Altagracia (44.4), Santo Domingo (43.6), Puerto Plata (43.4), Dajabón (41.4), Azua (40.6), San Juan (40.1) y Barahona (38.3). (Ver tabla 2).

Tabla 2. Tasa de Incidencia de casos de Tuberculosis por provincias, República Dominicana, 2022

Provincia	Casos incidentes de TB (nuevos y recaídas)	Población 2022	Tasa de Incidencia por 100,000 habitantes
El Seibo	54	99,168	54.5
Distrito Nacional	536	1,029,110	52.1
Peravia	103	209,372	49.2
La Altagracia	198	446,060	44.4
Santo Domingo	1208	2,769,582	43.6
Puerto Plata	147	338,354	43.4
Dajabón	31	74,809	41.4
Azua	96	236,478	40.6

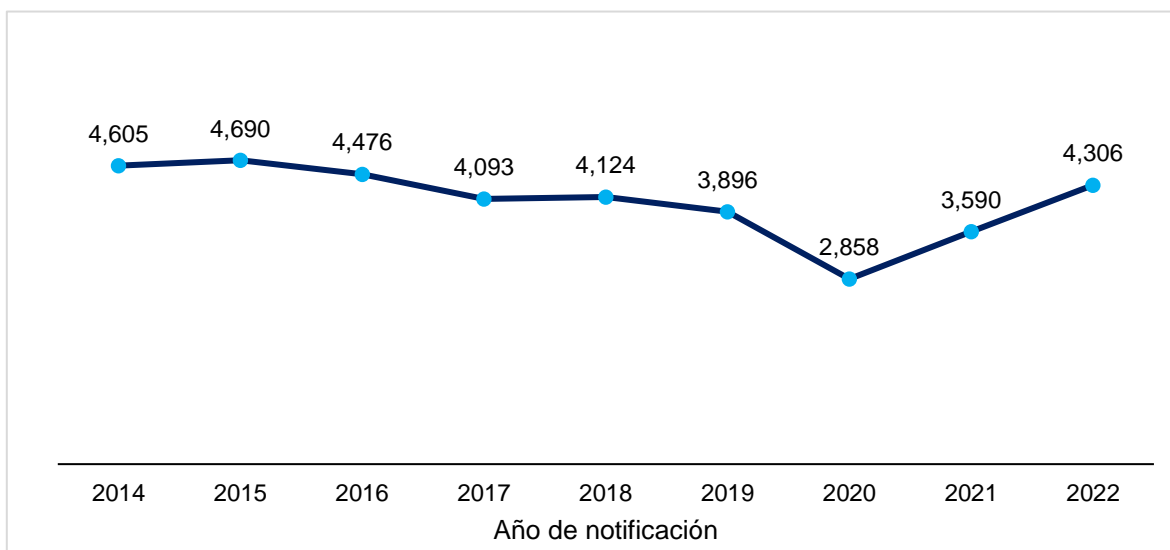
Provincia	Casos incidentes de TB (nuevos y recaídas)	Población 2022	Tasa de Incidencia por 100,000 habitantes
San Juan	98	244,668	40.1
Barahona	77	200,884	38.3
Nivel Nacional	4,066	10,785,000	37.7
Bahoruco	41	108,717	37.7
Hato Mayor	36	100,134	36.0
La Vega	156	442,720	35.2
San Pedro De Macoris	116	337,145	34.4
Sánchez Ramírez	55	162,638	33.8
La Romana	93	287,915	32.3
San José De Ocoa	22	69,081	31.8
Monte Cristi	39	123,519	31.6
Santiago	334	1,074,684	31.1
San Cristóbal	212	688,828	30.8
Samaná	34	111,990	30.4
Elías Piña	19	64,615	29.4
Santiago Rodríguez	19	64,635	29.4
Españillat	63	233,636	27.0
Independencia	16	60,692	26.4
Pedernales	9	34,375	26.2
Monseñor Nouel	51	195,547	26.1
Monte Plata	51	205,499	24.8
Duarte	76	308,353	24.6
Valverde	44	183,738	23.9
María Trinidad Sánchez	26	156,633	16.6
Hermanas Mirabal	16	96,442	16.6

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológica (SIOE), y Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Datos correspondientes a estimaciones de población 2022

5.2 Notificación de casos de tuberculosis en todas sus formas y sin evidencia de Drogorresistencia

En el año 2022 fueron notificados 4,329 casos de tuberculosis de todas las formas (TBTF) esto incluye los casos nuevos y antes tratados, para una tasa de 40.3 casos por 100,000 habitantes. Si lo comparamos con el año 2021, donde el país reportó un total de casos de 3,590 arrojando una tasa de 34.1 casos por 100,000 habitantes, observamos un aumento de 6.2% en la tasa de notificación de casos con relación al año anterior. Esto puede atribuirse a los esfuerzos de detección, las estrategias de búsqueda activa en poblaciones vulnerables y aumento de la cobertura en el diagnóstico de la tuberculosis a nivel nacional. (Ver gráfico 2).

Gráfico 2. Notificación anual de casos de tuberculosis por año, República Dominicana, 2014-2022



Fuente: Adaptado de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Reporte del Perfil de tuberculosis para la República Dominicana, 2022.

El país notificó un total de 4,329 casos de TB lo que representa una tasa de 40.3 casos (4,329) por 100,000 hab. Las provincias con más alta tasa de casos fueron: El Seibo con 57.5 casos, Distrito Nacional con 57.1 casos, Peravia 54.9 casos, Puerto Plata 48.5 casos, La Altagracia 48.2 casos, Santo Domingo 46.6 casos, Dajabón 44.1 casos, Azua 43.1 casos, San Juan 41.7 casos y Barahona 41.3 casos. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Casos y tasas de Tuberculosis en todas sus formas por provincia de notificación, República Dominicana, 2022

Provincia	Casos de TB-TF	Población 2022	Tasa de TB-TF por 100,000 habitantes
El Seibo	57	99,168	57.5
Distrito Nacional	588	1,029,110	57.1
Peravia	115	209,372	54.9
Puerto Plata	164	338,354	48.5
La Altagracia	215	446,060	48.2
Santo Domingo	1291	2,769,582	46.6
Dajabón	33	74,809	44.1
Azua	102	236,478	43.1
San Juan	102	244,668	41.7
Barahona	83	200,884	41.3
Nivel Nacional	4329	10,760,021	40.3
Hato Mayor	40	100,134	39.9
Bahoruco	42	108,717	38.6
Pedernales	13	34,375	37.8
San Pedro De Macoris	126	337,145	37.4
La Vega	157	442,720	35.5
Sánchez Ramírez	56	162,638	34.4
La Romana	96	287,915	33.3
San José De Ocoa	23	69,081	33.3
Santiago	348	1,074,684	32.4
San Cristóbal	221	688,828	32.1
Monte Cristi	39	123,519	31.6
Samaná	35	111,990	31.3
Elías Piña	20	64,615	31
Santiago Rodríguez	19	64,635	29.4
Españillat	65	233,636	27.8
Monte Plata	55	205,499	26.8
Monseñor Nouel	52	195,547	26.6
Independencia	16	60,692	26.4
Duarte	79	308,353	25.6
Valverde	45	183,738	24.5

Provincia	Casos de TB-TF	Población 2022	Tasa de TB-TF por 100,000 habitantes
María Trinidad Sánchez	27	156,633	17.2
Hermanas Mirabal	16	96,442	16.6

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológica (SIOE), registro de casos de tuberculosis en todas sus formas, 2022; Oficina Nacional de Estadística (ONE), estimaciones de población 2022.

5.3 Coinfección tuberculosis y VIH

La tasa de incidencia de los casos con coinfección TB/VIH estimado para el país en el año 2022 fue de 11 casos por 100,000 habitantes, esto representa un estimado de 1,200 casos incidentes, para este mismo año el país notificó 830 casos coinfectados de tuberculosis y VIH, lo que se traduce en una tasa de 7.8 casos coinfectados por 100,000 habitantes, alcanzando una detección de 69% (830), dejándonos una brecha de 370 casos coinfectados.

El cumplimiento de las actividades inter programáticas relacionadas a la tuberculosis y el VIH ha permitido el cierre gradual de la brecha de detección comparada con los años 2020 y 2021, cuya brecha fue de 551 y 372 casos coinfectados, respectivamente.

5.4 Estimaciones de carga y vigilancia de la drogorresistencia

La estimación de OMS 2022, basado en modelo predictivo fueron:

- Incidencia de TB-MDR/RR (Número) = 380 (260-510) y
- Incidencia de TB-MDR/RR (Tasa por 100, 000 habitantes) = 3.4 (2.3-4.5)

Para el 2022 según el SIOE, 2,403 de los 2,457 casos con TB bacteriológicamente confirmados, tenían un resultado de prueba para Rifampicina (Xpert, PS o ambas) que correspondía a un 89%. En los casos nuevos (89%) se subió un punto proporcional y dos en los antes tratados (90%) (AT).

5.5 Notificación de casos de Tuberculosis DR

La Unidad Técnica Nacional (UTN) reportó 213 casos TB DR. Entre estos había 171 casos RR/MDR, 18 casos pre-XDR y 24 casos resistentes a Isoniacida (rH) referidos a las Unidad Técnica Regional (UTR). Hay que aclarar que durante el 2022 se identificó el primer caso XDR que cumple con la definición nueva, siendo este un reingreso al igual que 7 casos más pre-XDR.

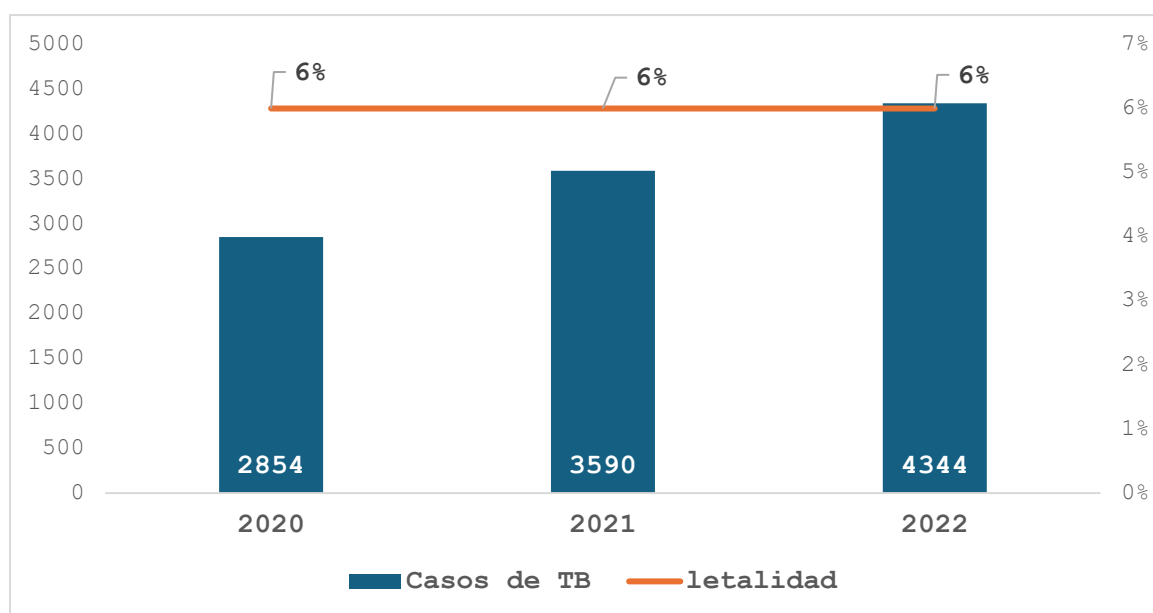
El incremento de la cobertura de las pruebas moleculares rápidas (Xpert/MTB) entre los casos nuevos ha incrementado la proporción de casos nuevos TB RR/MDR. En el 2018, con una cobertura de 28%, 38 de los casos RR/MDR (38%) eran nuevos, para el 2022 con cobertura de 89%, la proporción de casos nuevos alcanzó 81%.

5.6 Mortalidad por Tuberculosis

En el año 2022, la tasa de mortalidad estimada por tuberculosis en el país fue de 2.6 por cada 100,000 habitantes, excluyendo los casos asociados a coinfección TB/VIH. Al incluir la mortalidad vinculada a la coinfección TB/VIH, la tasa estimada aumenta a 3.1 por cada 100,000 habitantes, evidenciando el impacto adicional que representa esta condición en la carga de mortalidad por tuberculosis y la importancia de fortalecer el abordaje integral, oportuno y coordinado de ambas enfermedades.

Según la Dirección General de Información y Estadísticas en Salud (DIES), para el 2022 en el país notificó un total de 169 fallecidos como causa básica de Tuberculosis, esto representa una tasa de 1.6 muertes por 100,000 habitantes, excluyendo los VIH el número de fallecidos es 142, esto se traduce en una tasa de 1.3 casos por 100.000 habitantes, colocándose muy por debajo del umbral inferior que nos estima la OMS (1.5 por 100,000 habitantes). (Ver gráfico 3).

Gráfico. 3 Fallecimientos por tuberculosis, República Dominicana, 2020-2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Informe de consulta correspondiente al periodo 2020-2022

5.7 Cobertura de los Servicios de Tuberculosis

Actualmente el 90% de la población dominicana cuenta con un servicio de salud que brinda intervenciones de prevención y control de la tuberculosis, a través de una red de aproximadamente 1,670 establecimientos que garantizan el acceso al diagnóstico y tratamiento antituberculosis sin costo a 9,610,219 personas. (Ver tabla 4)

La cobertura ha ido disminuyendo, esto puede atribuirse a que la densidad poblacional se ha incrementado pero el número de establecimientos que ofertan servicios para las actividades de prevención y control de TB no son suficiente para lo que requiere la población ya que muchos de los establecimientos que ofrecen servicios de TB se encuentran siendo remozados.

Tabla 4. Número de establecimientos y población cubierta con Servicios de Tuberculosis, República Dominicana 2015-2022

Año	Población Total	Establecimientos de salud (EESS)	EESS Con Servicios de TB	Población Cubierta	Cálculo aproximado	% reportado
2015	9,980,243	1910	1601	9,684,661	97.0%	97%
2016	10,075,045	1910	1610	9,684,661	96.1%	96%
2017	10,169,172	1910	1637	9,684,661	95.2%	95%
2018	10,266,149	1910	1650	9,684,661	94.3%	94%
2019	10,358,325	1995	1670	9,610,219	92.8%	93%
2020	10,448,499	1995	1670	9,610,219	92.0%	92%
2021	10,535,535	1995	1670	9,610,219	91.2%	91%
2022	10,621,938	1900	1670	9,610,219	90.5%	91%

Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas (ONE), Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Servicio Nacional de Salud (SNS). (Datos disponibles para consulta), 2015-2020

Nota: El porcentaje de cobertura fue calculado a partir de la relación entre la población cubierta y la población total reportada para cada año. Los valores repetidos en la columna “Población cubierta” se mantienen conforme a la fuente institucional disponible, sin modificación por parte del equipo revisor, debido a que no se contó con una actualización o validación adicional al cierre del proceso documental.

5.8 Casos de Tuberculosis según antecedentes de tratamiento y localización de la enfermedad

La notificación de casos en el año 2022, de acuerdo al antecedente de tratamiento definido como casos nuevos fueron 3,654, recaídas 412 casos, representando un total de incidentes de 4,066, mientras que 675 son previamente tratados (recaídas, recuperados, fracaso, otros). se diagnosticaron 2527 casos con tuberculosis pulmonares bacteriológicamente confirmados nuevos lo que representa el 68%, siendo estos los casos transmisibles, mientras que los clínicamente diagnosticados fueron 1,106 y representan el 31% de la morbilidad. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Notificación de casos de Tuberculosis según antecedente de tratamiento y localización de la enfermedad, República Dominicana 2022

Clasificación/ Localización	Antes Tratados					Total
	Nuevo	Recaída	Recuperado	Otros	Fracaso	
Bacteriológicamente confirmado						
Pulmonar	2,527	260	169	0	2	2,958
Extrapulmonar	21	0	0	0	0	21
Clínicamente diagnosticado						
Pulmonar	855	132	85	2	2	1,076
Extrapulmonar	251	20	3	0	0	274
Total	3,654	412	257	2	4	4,329

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Datos correspondientes al año 2022, consultados/reportados en 2023.

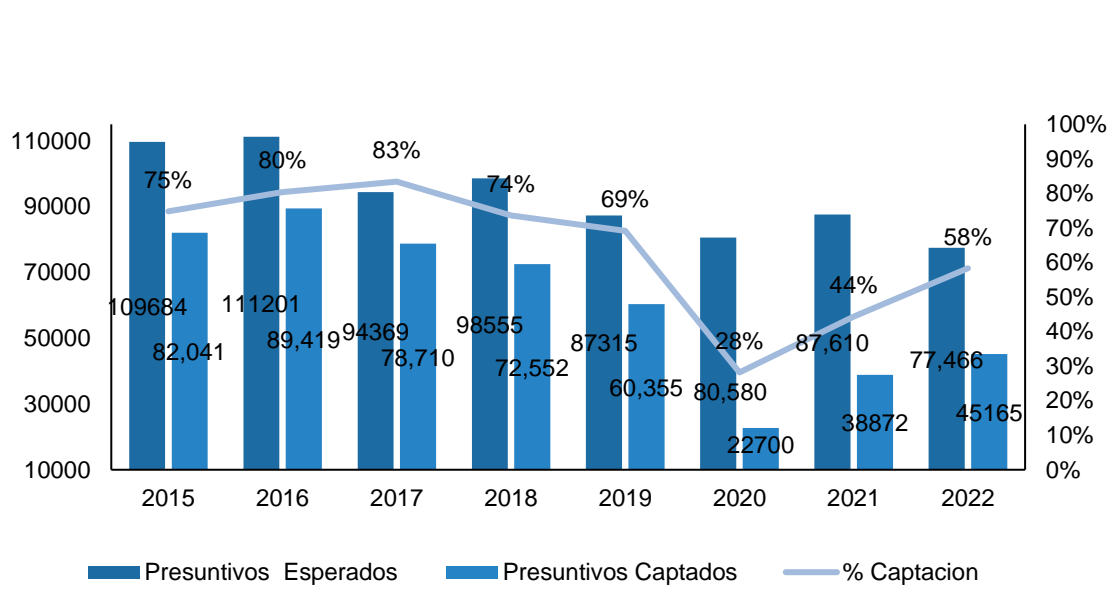
5.9 Captación de casos presuntivos de Tuberculosis

En el año 2022, el número de casos presuntivos de TB fue de 87,610, siendo captados a nivel nacional un total de 45,165 alcanzándose el 51 % (45,165/87,610) con un aumento de 5,960 en comparación con lo reportado en el año 2021 dónde se identificaron 39,205, sin embargo, a pesar de este incremento en la captación se evidencia una brecha significativa de casos presuntivos. Esta brecha puede estar asociada a varios factores como son un subregistro en la notificación y una baja búsqueda a nivel comunitario, entre otros. Dentro de las intervenciones llevadas a cabo para reducir esta brecha se encuentran las jornadas de búsqueda activas de casos de TB a través de la unidad móvil en lugares de difícil acceso, alianzas con las ASFL para búsqueda comunitaria en poblaciones claves y grupos de riesgo, así como la búsqueda intramural en los EESS como son el triaje en las áreas de espera de los EESS y la pesquisa en consulta.

Con relación a los casos presuntivos identificados (45,165) un total de 38, 864 casos fueron evaluados, esto representa un alcance del 86 % (38,864/45,165), dejando una brecha de 14% (6,301/45,165) esto debido a lugares de difícil acceso a los servicios de salud, perdidas en el seguimiento, entre otros. De los casos evaluados, 4,329 fueron diagnosticados con tuberculosis según el sistema de información operacional y epidemiológica de tuberculosis. (Tuberculosis, Informe de Captación, 2022)

En el siguiente gráfico podemos observar la línea de tiempo donde se evidencia que la tendencia en la captación de los casos presuntivos de tuberculosis es al aumento sostenido luego del descenso que a nivel mundial se registró en el año 2020 debido a los estragos de la pandemia de COVID-19. (Ver gráfico 4)

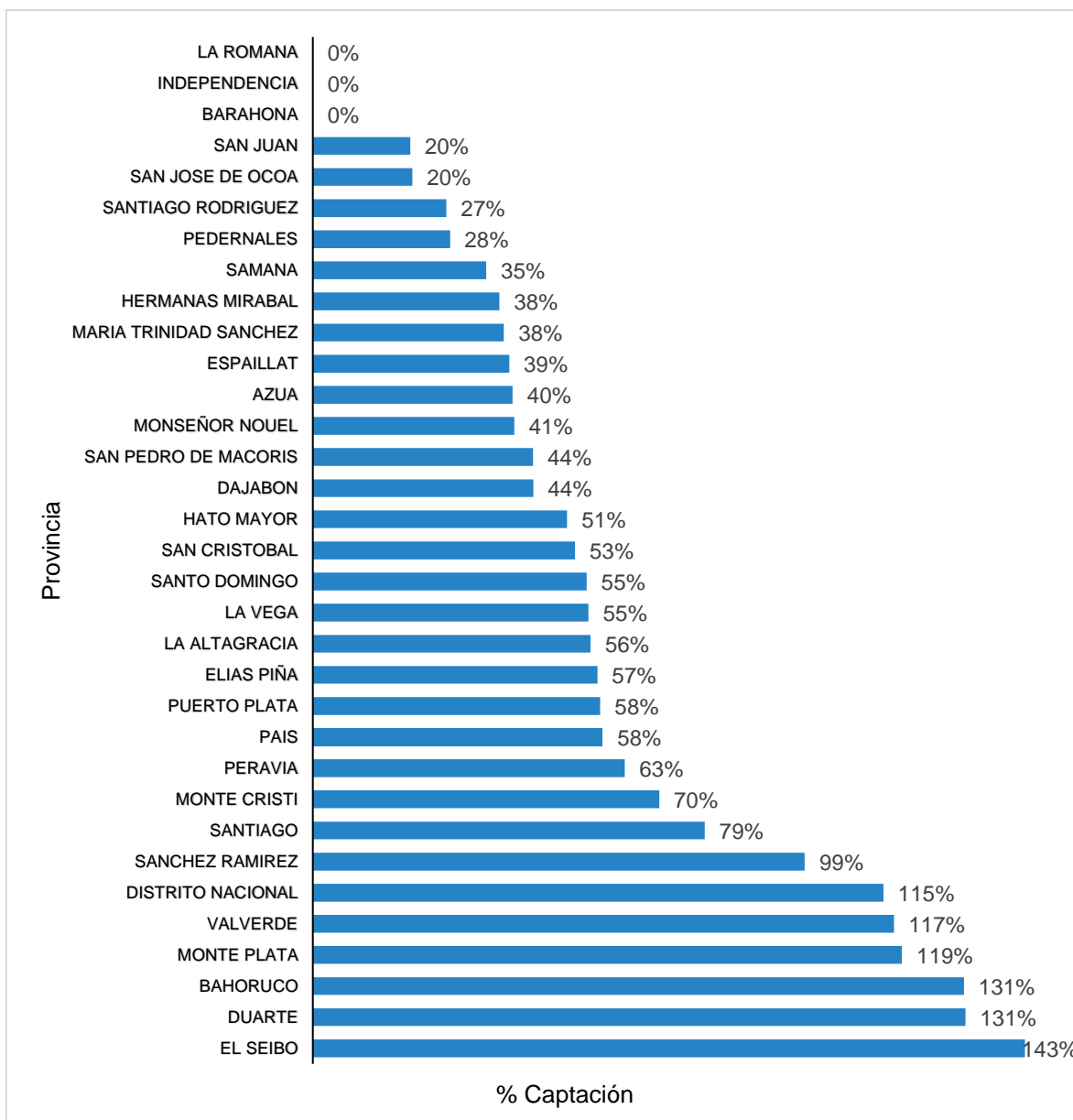
Gráfico 4. Porcentaje de captación de casos presuntivos, República Dominicana, 2015-2022



Fuente: Formulario de Captación de presuntivos de Tuberculosis. Programa de Tuberculosis, MISPAS, 2022.

Del total de casos presuntivos de tuberculosis identificados (45,165) que fueron reportados, 10 provincias obtuvieron porcentajes por encima del nivel nacional, estas fueron: Peravia 63% (1082/1724), Monte Cristi 70% (888/1,274), Santiago 79% (4,477/5,678), Sánchez Ramírez 99% (287/290), Distrito Nacional 115% (7,180/6,256), Valverde 117% (2,524/2,159), Monte Plata 119% (32/27), Bahoruco 131% (241/184), Duarte 131% (550/419) y El Seibo 143% (970/677) siendo esta la provincia que alcanzó el mayor porcentaje de identificación de casos presuntivos, estos porcentajes fueron realizados con el total de los casos estimados (numerador) entre los casos identificados (denominador). (Ver gráfico 5).

Gráfico 5. Casos presuntivos de tuberculosis identificados, República Dominicana, 2022



Fuente: Formulario de Captación de Presuntivos de Tuberculosis. Programa de Tuberculosis, MISPAS, 2022.

5.10 Cobertura de pruebas moleculares para Tuberculosis

Con relación a la cobertura de pruebas moleculares Xpert MTB/Rif, el total de casos bacteriológicamente confirmados fue 2,969 representando el 69% (2,969/4,329) de los cuales 86% (2,548/2,969) fueron nuevos y 8.6% (260/2,969) recaídas, lo que representa un total de 94% (2,808/2,969) de los casos incidentes bacteriológicamente confirmados, con relación a los clínicamente diagnosticados fueron 31% (1,350/4,329) de los cuales 82% (1,106/1,350) fueron nuevos y 11.5% (154/1,350) recaídas dando como resultado un total de 29% (1,260/1,350) de casos incidentes clínicamente diagnosticados.

El total de casos nuevos fueron 3,654 y 675 antes tratados (incluyendo recaídas), lo que representa una morbilidad de 4,329 casos de TB de todas las formas. De los casos bacteriológicamente confirmados 2,635 casos tuvieron acceso a un Xpert inicial representando el 89% (2,635/2,969); lo que muestra un incremento significativo de 17.6% con relación al 2021 que se reportó un 71.4% (1,630/22,82) con una prueba inicial a la Rifampicina. (Ver tabla 6).

Tabla 6. Cobertura de XPERT MTB y prueba de sensibilidad (PS) en casos de Tuberculosis bacteriológicamente confirmados, según localización y antecedente de tratamiento. República Dominicana. 2022

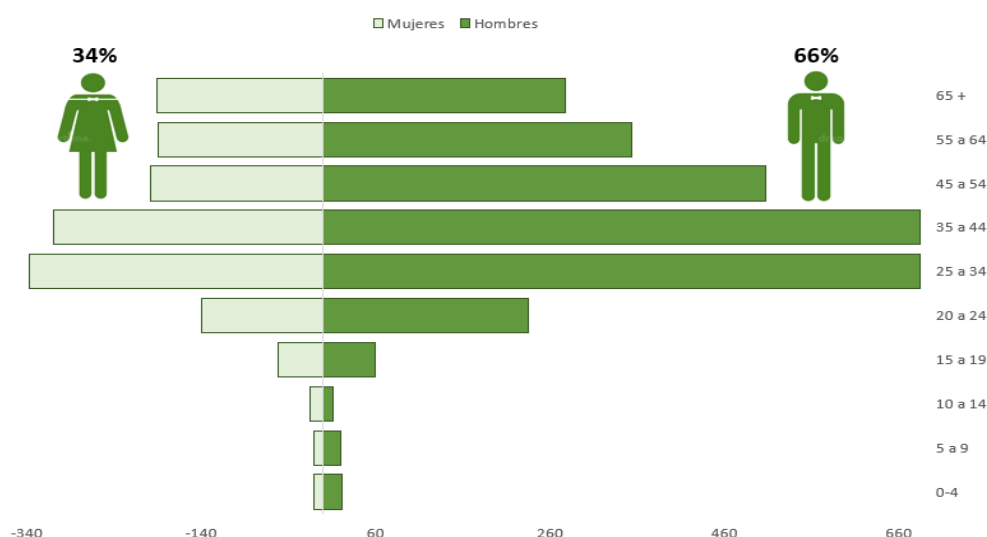
Definición/ Localización	SOLO XPERT					XPERT y PS					PS					No disponible	Total general
	NO DETEC	RR	SENS- R	Sin evidencia de RR	Sub Total	MDR	rH	RR	SENS- RH	Sub Total	MDR	rH	RR	SENS- RH	Sub Total		
Bacteriológicamente confirmado	62	156	1991	271	2480	16	26	1	112	155	1	6	1	6	14	320	2969
Pulmonar	54	156	1982	265	2457	16	26	1	112	155	1	6	1	6	14	311	2937
Fracaso	1	1			2												2
Nuevo	42	135	1705	224	2106	12	23	1	90	126		5	1	2	8	275	2515
Otros			1		1												1
Recaída	10	11	163	35	219	3	2		15	20	1			2	3	13	255
Recuperado despues de perdido	1	9	113	6	129	1	1		7	9		1		2	3	23	164
Extrapulmonar	8		9	6	23											9	32
Nuevo	8		8	6	22											9	31
Recaída			1		1												1
Total general	62	156	1991	271	2480	16	26	1	112	155	1	6	1	6	14	320	2969

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registro de casos de tuberculosis bacteriológicamente confirmados con prueba Xpert MTB y/o prueba de sensibilidad, República Dominicana, 2022.

5.11 Casos de Tuberculosis por grupo de edad y sexo

Con relación a los grupos de edad y sexo, el 66 % (2,855/4,329) del total de los casos pertenecen al sexo masculino, mientras que el 34% (1,451/4,329) pertenece al sexo femenino con una razón hombre-mujer de 2:1. Los grupos de edad más afectados fueron el de 25 a 34 años con un 24 % (1,021) y el de 35-44 años con 23% (993). (Ver gráfico 6).

Gráfico 6. Distribución de casos de Tuberculosis según edad y sexo, República Dominicana, 2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Datos correspondientes al año 2022, consultados/reportados en 2023.

5.12 Estudios de contacto de casos de Tuberculosis

El estudio de contactos representa una de las intervenciones prioritarias de salud pública en el control de la tuberculosis, debido a que este es el grupo de mayor riesgo por la transmisión activa alrededor de un caso. Durante años el estudio de contactos sigue siendo un importante desafío para el país debido a las limitaciones identificadas para la realización de las visitas domiciliarias, el censo y la evaluación que se le debe realizar a cada contacto.

El programa de tuberculosis ha destinado esfuerzos considerables para que las direcciones provinciales y de áreas de salud fortalezcan las acciones para mejorar el estudio de contactos ya que son responsables directos de la vigilancia epidemiológica, la cual comprende el estudio de estos según su área de influencia, creando una aplicación en el SIOE que permita monitorear esta intervención.

En el año 2022 fueron censados el 42% (9,103/21,670) de los contactos esperados y de estos solo el 43% (3,869/9,103) fueron evaluados, resultando un 9% (348/3,869) casos de tuberculosis, observando un incremento de un 7% con relación al 2020 en la captación de casos diagnosticados dentro de los contactos de tuberculosis y un incremento de la positividad de un 5%. (Ver tabla 7).

Tabla 7. Estudio de Contactos de casos de TB TF, República Dominicana, 2019-2022

Estudio de contacto				
Población General	2019	2020	2021	2022
Contactos Estimados	19,625	14,285	17,950	21,670
Contactos Identificados	8,001	5,388	7,991	9,103
% contactos Identificados	41%	38%	45%	42%
Contactos Evaluados	3,824	2,335	3,698	3,869
% Contactos Evaluados	48%	43%	46%	43%
Contactos diagnosticados con TB	93	96	175	348
% Contactos diagnosticados con TB	2%	4%	5%	9%
Contactos diagnosticados con TBP bacteriológicamente Confirmados	56	50	104	219
Positividad en contactos diagnosticados con TB	1%	2%	3%	6%

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Datos correspondientes al periodo 2019-2022, reportados/consultados en 2023.

5.13 Evaluación de las Cohortes de Tratamiento de Tuberculosis

En la República Dominicana se utilizan los estudios de cohorte para evaluar los resultados del tratamiento al que han sido sometidos los pacientes diagnosticados con tuberculosis, y que cumplen un criterio común para cada uno de los grupos evaluados.

Esta evaluación nos permite determinar la eficiencia de la aplicación del tratamiento acorde a las condiciones de ingreso de cada uno de los pacientes intervenidos. Desde el año 2015, siguiendo las recomendaciones de la OMS anualmente se analizan las cohortes de casos incidentes, casos de TB de todas las formas, casos antes tratados, casos TB/VIH y TB DR, así como las cohortes desagregadas según población de riesgo o grupo vulnerable.

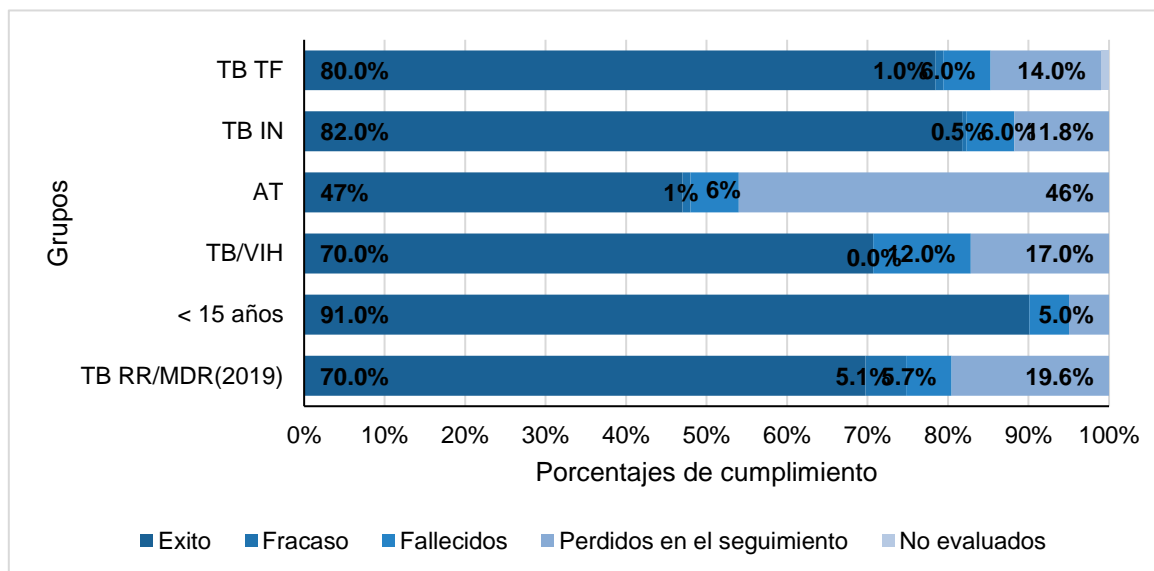
5.14 Resultados de Tratamiento Casos de TB

Para el año 2021 el éxito de tratamiento de los casos de TB de todas las formas alcanzó un 80% y para los casos incidentes 82%, para los antes tratados se notificó un 47% de éxito de tratamiento, este porcentaje en los pacientes antes tratados se ve afectado por los perdidos durante el seguimiento los cuales representan el 46%.

En los pacientes coinfectados el éxito de tratamiento alcanzó un 70%, los perdidos durante el seguimiento siguen afectando el porcentaje de éxito, este grupo alcanzó un 17%, así como los fallecidos que representan el 12%, en el país estos dos indicadores siguen representando un desafío para esta población.

En el grupo de edad de menores de 15 años se notificó un éxito de 91% y 5% de perdidos durante el seguimiento, esta población es la que alcanzó el mayor éxito en el año 2021, así como para los pacientes TB RR/MDR en la cohorte del año 2019 que alcanzó solo el 70%, con un 19.6 % de perdidos durante el seguimiento, 5.1 % de fracasos y un 5.7 % de fallecidos. El éxito de tratamiento de los pacientes drogorresistente se ve afectado directamente por los perdidos durante el seguimiento, seguido de los fallecidos. (Ver gráfico 7)

Gráfico 7. Resultado de tratamiento según población vulnerable o grupo de riesgo, República Dominicana 2021



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Datos correspondientes al año 2021, reportados/consultados en 2023.

De las 32 provincias reportadas, las que tuvieron un éxito de tratamiento mayor al 80% de lo notificado a nivel nacional fueron: Espaillat con 95%, siendo la provincia que alcanzó la tasa de éxito más alta por encima del 90%, Hermanas Mirabal, San José de Ocoa y Monte Plata alcanzaron el 89%, la Romana 88%, Monte Cristi y Sánchez Ramírez 86%, San Juan 85%, La Vega 84%, Santiago Duarte y Peravia con 83% y Santo Domingo y El Seibo 81%.

En la cohorte de casos Incidentes, las provincias que alcanzaron una tasa mayor a la del nivel nacional (82%) fueron: Espaillat con 95%, La Romana, Hermanas Mirabal, San José de Ocoa y Monte Plata un 89%, Peravia 88%, Monte Cristi y Sánchez Ramírez ambos con un 86%, Santiago 85%, San Juan 84% y Santo Domingo, La vega y Duarte con una tasa de éxito de tratamiento de un 83% cada una.

5.15 Vigilancia de Tuberculosis drogorresistente (TB DR)

El manejo de tuberculosis drogorresistente (TB DR) está incluido en la Estrategia “Fin de la Tuberculosis” de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), asumida por el país.

En la República Dominicana (R.D.) tras la encuesta de vigilancia de la resistencia publicada por M Espinal en el 1996 mostró una tasa de MDR inicial de 6.6%.

Las estimaciones de OMS para los casos nuevos TB RR/MDR se basaban en un modelo regional. En el 2021, el país alcanza por primera vez una cobertura de pruebas moleculares mayor al 80% en casos nuevos y antes tratados, y se cuenta con las estimaciones de ambos grupos basada en la vigilancia rutinaria, correspondiendo a 6.7% en los casos nuevos y 11% en los antes tratados. Esto representa la mayor tasa de resistencia entre los casos nuevos

El diagnóstico de la TB RR/MDR se ha incrementado con la expansión de la tecnología molecular rápida (Xpert/MTB) con la capacidad de acceso universal no sólo a los casos TB, sino para todos los presuntivos de TB. Se mantiene una brecha de 10% de cobertura en los casos bacteriológicamente confirmados.

La descentralización de la atención a los casos TB DR se inició en el 2014. En el 2022 se logró consolidar la expansión de las Unidades Técnicas Regionales (UTR), contando con siete (7) con las que se da cobertura a todo el país.

Habiendo iniciado los esquemas de tratamientos con medicamento de segunda línea (DSL) orales desde el 2019, en el 2022, el país con el apoyo de OPS/OMS inicia el estudio de esquema de 9 meses bajo la iniciativa SHORT.

Estimaciones de carga y vigilancia Drogorresistencia

La estimación de OMS 2022, basado en modelo predictivo fueron:

- Incidencia de TB-MDR/RR (Número) = 340 (250-430)
- Incidencia de TB-MDR/RR (Tasa por 100 000 habitantes) = 3 (2-4)

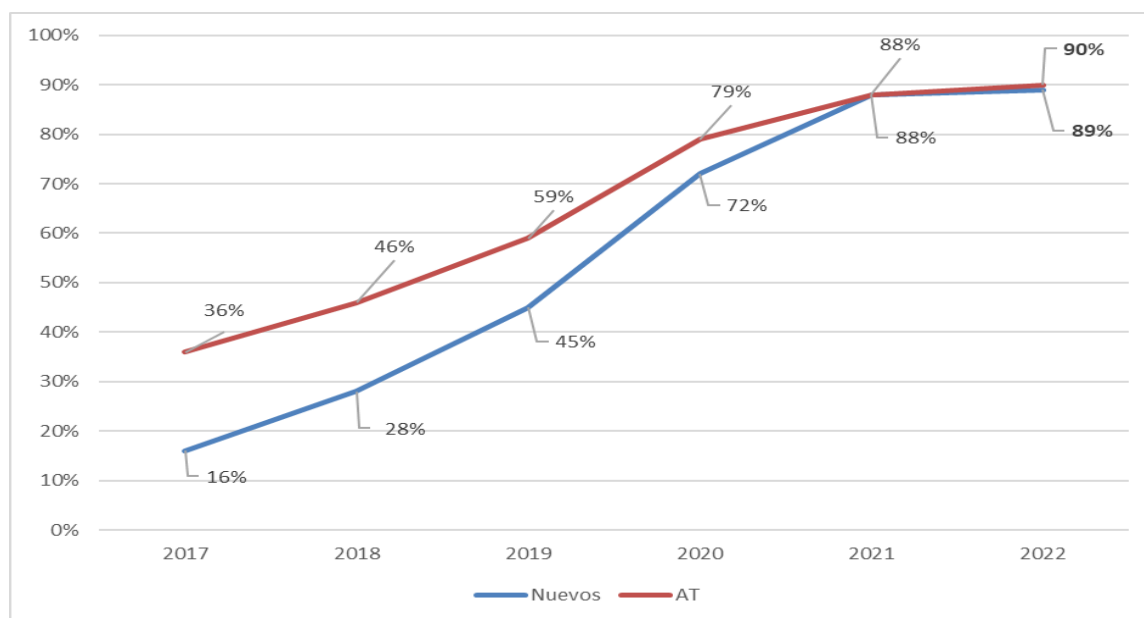
Desde el 2017, el país está reportando la información recopilada en el sistema de información (SIOE), como vigilancia rutinaria, y no de los datos generados por el laboratorio y a partir del 2021 se reporta una cobertura de pruebas moleculares rápidas mayor del 80%.

Las estimaciones de OMS 2022 de la proporción casos TB RR/MDR en base a la vigilancia rutinaria entre los casos TBP bacteriológicamente confirmado fue:

- Casos nuevos = 6.8% (6-7.7)
- Casos previamente tratados = 8% (6-10)

Para el 2022 según el SIOE, 2,403 de los 2,457 casos con TBP bacteriológicamente confirmados, tienen un resultado de prueba para Rifampicina (Xpert, PS o ambas) que corresponde a un 89%. En los casos nuevos (89%) se subió un punto porcentual y dos en los antes tratados (90%) (AT). (Ver gráfico 8)

Gráfico 8: Casos de TBP bacteriológicamente confirmados con prueba de resistencia a Rifampicina, República Dominicana 2017-2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Datos correspondientes al periodo 2017-2022, reportados/consultados en 2023.

Cuando analizamos la tendencia podemos observar que no hay variación significativa en el número de casos RR/MDR (155 casos) con relación al 2021 (157 casos). Sin embargo, se redujo la proporción de TB RR/MDR tanto en los casos nuevos (de 7 a 5.6%) como en los AT (de 12 a 6.8%).

Según el SIOE, sólo 169 casos tienen un resultado de prueba de sensibilidad (PS). La cobertura de PS fue sólo de 5% en los casos nuevos, y 8% en los antes tratados. Esta bajísima cobertura no permite hacer un análisis de los casos TB-MDR y/o TB-rH. (Ver tabla 8)

Tabla 8: Resultados de vigilancia rutinaria de TB-DR en casos pulmonares bacteriológicamente confirmados, República Dominicana, 2022

Casos Pulmonares	Nuevo		Antes tratados		Total	
	No	%	No	%	No	%
Casos TB Bacteriológicamente confirmados	2,515		422		2,937	
i) Con resultados de las pruebas para Rifampicina (Xpert y/o PS)	2,231	89%	380	90%	2611	89%
(ii) Entre reportados en (i), número de pacientes con resistencia a Rifampicina (TB-RR)	134	6%	32	6%	157	6%
(iii) Entre reportados en (i), número de pacientes con resultados de las pruebas para Isoniacida (PS con o sin Xpert)	134	5%	35	8%	169	6%
(iv) Entre los pacientes reportados en (iii), número de pacientes con resistencia a Isoniacida (independientemente del resultado para R)	30	22%	8	23%	38	22%
(v) Entre los reportados en (iii), número de pacientes con resistencia a Rifampicina (independientemente del resultado para H)	14	10%	5	14%	19	11%
(vi) Entre reportados en (iii), número de pacientes con resistencia tanto a Rifampicina como Isoniacida (TB MDR)	12	9%	5	19%	17	10%

Casos Pulmonares	Nuevo		Antes tratados		Total	
	No	%	No	%	No	%
Casos con resistencia a Isoniacida sensibles a Rifampicina (rH)	28	21%	1	3%	29	17%

Fuente: Programa de Tuberculosis (PTB). Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente, Datos correspondientes al año 2022, reportados/consultados en 2023.

Durante el 2022 continuó la falta de acceso a pruebas de sensibilidad a la Isoniacida. El Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló (LNSPDD) fue reabierto en marzo de 2022; pero las pruebas LPA se iniciaron en noviembre. No está reportado cuantas pruebas realizaron. Aunque en el SIOE se registran sólo 169 casos con resultados, en registro de casos TB DR, encontramos 127 casos con resultados de primera línea (DPL) y 112 con DSL. Los registros incompletos en los laboratorios, como la falta de antecedente de tratamiento, no permiten identificar cuáles son iniciales; excepto por los TB DR que han sido notificados a la UTN.

Esta falta de información produce resultados muy sesgados con respecto a la resistencia a Isoniacida, tanto para confirmar RR como MDR, como para identificar rH (resistentes a Isoniacida). No se pudo analizar la cobertura de PS a DSL, especialmente a fluoroquinolonas, de casos RR/MDR porque muy pocos casos tienen estos resultados registrados en el SIOE. Se analizará en detalle la detección tomada desde la base de datos de TB DR.

Tampoco se cuenta con el módulo de TB DR en el SIOE.

- **Detección de casos de Tuberculosis drogorresistente**

La Unidad Técnica Nacional (UTN) reportó 213 casos TB DR. Entre estos hay 171 casos RR/MDR, 18 casos pre-XDR y 24 casos resistentes a Isoniacida (rH) referidos a las UTR. Hay que aclarar que durante el 2022 se identificó el primer caso XDR que cumple con la definición nueva, siendo este un reingreso al igual que 7 casos más pre-XDR. (Ver tabla 9).

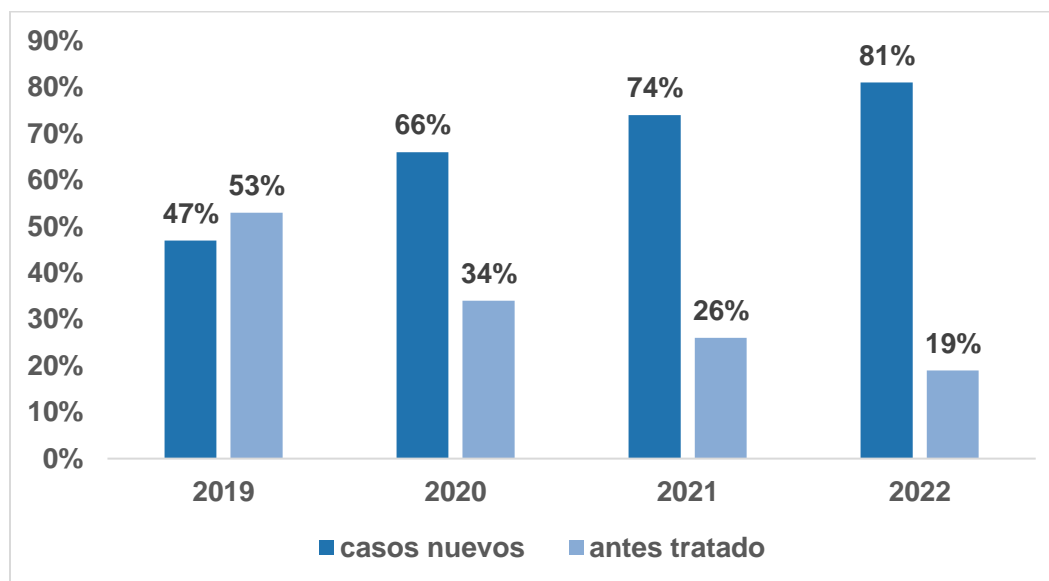
Tabla 9: Casos de Tuberculosis Drogorresistentes (TB-DR), notificados a la Unidad Técnica Nacional. Rep. Dominicana, 2019-2022

Patrón	2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%
XDR*	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%
Pre-XDR*	5	3%	10	5%	12	5%	18	8%
MDR	102	53%	70	38%	106	48%	83	39%
RR	74	38%	79	43%	69	32%	88	41%
rH	13	7%	24	13%	32	15%	24	11%
Total	194		183		219		214	

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2019-2022, reportados/consultados en 2023.

El incremento de la cobertura de las pruebas moleculares rápidas (Xpert/MTB) entre los casos nuevos ha incrementado la proporción de casos nuevos TB RR/MDR. En el 2019, con una cobertura de 47%, 38 de los casos RR/MDR (47%) eran nuevos, para el 2022 con cobertura de 89%, la proporción de casos nuevos alcanzó 81% (Ver Gráfico 9)

Gráfico 9: Antecedente de tratamiento en casos TB DR, República Dominicana, 2019-2022



Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2019-2022, reportados/consultados en 2023.

Nota: Para las tablas y gráficos relativos a tuberculosis drogorresistente, la fuente corresponde al Programa de Tuberculosis (PTB), a partir del Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente, República

Dominicana. El año 2023 hace referencia al registro, consulta o consolidación de la información, mientras que los datos presentados corresponden al periodo indicado en cada tabla o gráfico.

De los 189 casos RR/MDR (incluye los pre-XDR), sólo 106 cuentan resultados de pruebas de sensibilidad (PS) para drogas de primera línea (DPS).

Esto representa una reducción de 72% en el 2021 a 56% en el 2022. De estos casos 98 (92%) tienen resultados por lo menos a fluoroquinolonas.

Se reportaron 18 casos pre-XDR entre los casos diagnosticados en el 2022 y 6 más con historia previa de uso DSL. De los 18 casos pre-XDR 2022, 17 son casos nuevos. En 33 casos se realizó PS a las nuevas drogas, incluyendo sólo 5 casos pre-XDR. Sólo 1 caso resultó resistente a Linezolid cumpliendo la definición nueva de caso XDR. En cuanto al antecedente de tratamiento, 9 de los casos pre-XDR son nuevos.

Se incrementaron los casos confirmados en menores de 15 años a 8, incluyendo un pre-XDR, lo que representa un 4% de los casos. La distribución de casos por sexo fue de 133 masculinos y 56 femeninos, manteniéndose el predominio del sexo masculino. (Ver tabla 10)

Tabla 10: Distribución de casos de Tuberculosis resistente a Rifampicina Multidrogoresistente (TB RR/MDR) según edad, sexo y patrón de drogoresistencia, República Dominicana, 2022

Edad/Sexo	Patrón de drogoresistencia				
	XDR	Pre-XDR	MDR	RR	RR/MDR
15 años o más	0	17	83	81	164
F	0	6	23	23	46
M	0	11	60	58	118
Menores 15 años	0	1	0	7	7
F	0	1	0	3	3
M	0	0	0	4	4
Total	0	18	83	97	171

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogoresistente. Datos correspondientes al año 2022, reportados/consultados en 2023.

De los casos notificados, 184 (99%) cuentan con resultados de pruebas de VIH, de los cuales 37 (20%) resultaron positivos, manteniéndose una proporción de coinfección TB-VIH similar a la observada en el año 2021.

De los 189 casos pre-XDR y RR/MDR correspondientes al año 2022, 180 (95%) han iniciado tratamiento a la fecha. De los 9 (5%) restantes, 1 se encuentra en seguimiento diagnóstico, 5 fallecieron sin oportunidad de iniciar tratamiento y 3 no han sido localizados.

Entre los casos fallecidos, 1 correspondía a una persona con VIH positivo y 1 con estatus de VIH desconocido. No se obtuvo prueba de sensibilidad a fluoroquinolonas.

En la distribución de casos notificados a la UTN por Servicios de Regionales de Salud (SRS), aunque disminuyó la carga y la proporción, el SRS Metropolitano notificó el mayor número de casos: 67 casos (30%), seguido por SRS Cibao Central con 50 (23%, con 17 casos más que el 2021). SRS Norcentral (18%), SRS Este (11%) y SRS Nordeste (5 %). En general aumentaron el número y proporción de casos. Los SRS Valdesia, Enriquillo, El Valle y Cibao Occidental disminuyeron el número de casos notificados. (Ver tabla 11).

Tabla 11: Distribución de casos TB DR diagnosticado por el Servicio Regional de Salud, República Dominicana, 2018-2022

SRS	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Metropolitana	61	42%	72	37%	76	42%	87	40%	67	30%
Valdesia	8	5%	13	7%	7	4%	19	9%	16	8%
Cibao Norte	19	13%	32	17%	34	19%	32	15%	38	18%
Nordeste	2	1%	10	5%	5	3%	8	4%	10	5%
Enriquillo	2	1%	2	1%	6	3%	2	1%	1	0%
Este	17	12%	16	8%	16	9%	21	10%	25	11%
El Valle	2	1%	6	3%	5	3%	9	4%	5	2%
Cibao Occidental	3	2%	10	5%	4	2%	8	4%	5	2%
Cibao Central	32	22%	32	17%	30	16%	33	15%	50	23%
Total	146		193		183		219		220	

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2018-2022, reportados/consultados en 2023.

El número de casos en el “gran Santo Domingo” se redujo de 84 a 70 casos. A pesar de la reducción la provincia Santo Domingo notifica el mayor número de casos (55). La Vega aumentó de 18 a 29 casos y Santiago ocupa el tercer lugar con 27. Aumentaron la notificación en las provincias de: San Cristóbal (15), Monseñor Noel (12), Espaillat (11), San Pedro

Macorís, (11), Sánchez Ramírez (9), Duarte (8) y La Altagracia (5). Azua se mantiene con cuatro casos y La Romana redujo de 6 a 4. Este año se notificaron 3 casos en Monte Cristi y El Seibo. (Ver tabla 12).

Tabla 12: Provincias que reportan tres o más casos de TB-DR, 2018-2022

No.	Provincia	2018	2019	2020	2021	2022
1	Santo Domingo	38	47	44	55	43
2	La Vega	12	17	15	18	29
3	Santiago	16	16	23	28	27
4	Distrito Nacional	23	24	31	29	24
5	San Cristóbal	6	6	5	13	15
6	Monseñor Nouel	17	11	11	7	12
7	Españat	3	8	8	1	11
8	San Pedro de Macorís	3	8	9	6	11
9	Sánchez Ramírez	3	4	4	8	9
10	Duarte	0	3	1	7	8
11	La Altagracia	6	5	3	4	5
12	Azua	0	3	3	4	4
13	La Romana	4	3	1	6	4
14	El Seibo	1	0	1	2	3
15	Monte Cristi	0	4	2	1	3
*	Otras					12
Total						220

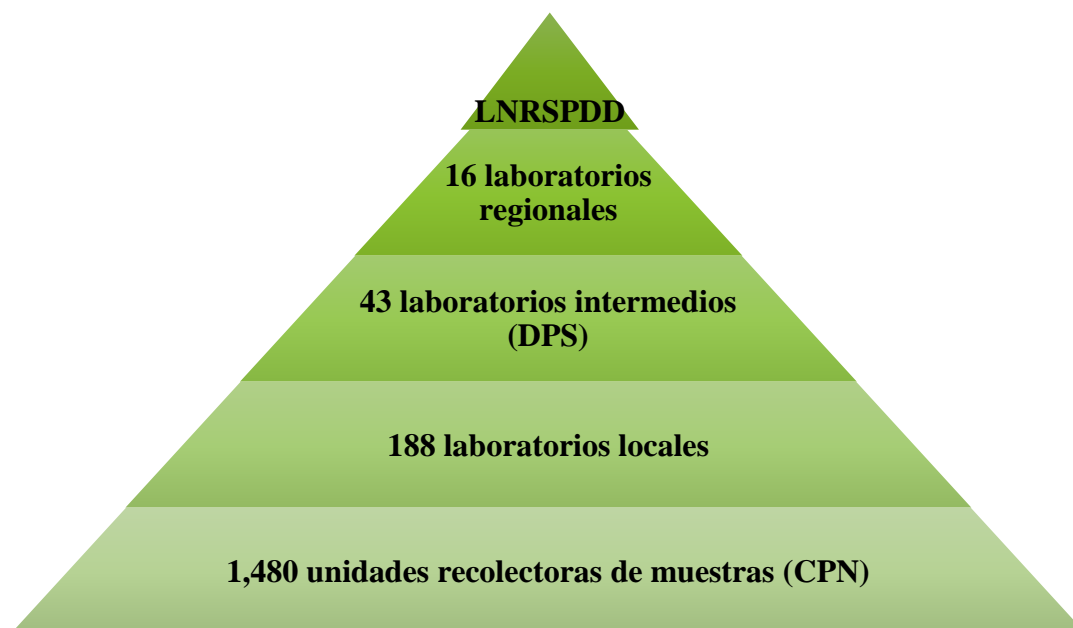
Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2018-2022, reportados/consultados en 2023.

6. RED NACIONAL DE LABORATORIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS, REPÚBLICA DOMINICANA 2022

El país cuenta con una amplia red de laboratorios para el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis, subdivididas según la cartera de servicios que se ofrecen de acuerdo con la capacidad instalada. Dicha red está encabezada por la unidad de tuberculosis del departamento de Microbiología del Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD), el cual es una dependencia del Viceministerio de Salud Colectiva del MISPAS.

Además, la red cuenta con 16 laboratorios regionales que realizan diagnóstico y seguimiento por cultivo, 43 laboratorios intermedios, 188 laboratorios locales y 1,480 centros recolectores de muestras. Estos últimos son parte de la red de laboratorios del Servicio Nacional de Salud. (Ver figura 1).

Figura 1. Red Nacional de Laboratorios para la bacteriología de Tuberculosis, República Dominicana, 2022



Fuente: Elaborado a partir de la información suministrada por la Unidad de Tuberculosis. Departamento de Microbiología del Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD). Datos correspondientes al año 2022.

En el Plan Estratégico de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis se identificaron acciones para reducir las demoras diagnósticas en poblaciones y grupos de riesgo. Dentro de ellas están, el fortalecimiento de las capacidades del laboratorio en apoyo a la vigilancia ampliando la accesibilidad a las pruebas moleculares rápidas (Xpert MTB/RIF), así como el inicio de las solicitudes para la adquisición de tres MGIT 320 para laboratorios regionales y lograr la

migración de cultivo sólido a líquido. A continuación, describiremos y analizaremos los resultados de las intervenciones realizadas.

6.1 Métodos Diagnósticos utilizados por el país

- **Expansión de Pruebas Moleculares rápidas**

La cobertura de diagnóstico con pruebas moleculares se ha mantenido en aumento según lo estimado en el Plan Estratégico del Programa de Tuberculosis.

En el año 2022 fueron adquiridos ocho equipos GeneXpert 10 colores (XDR), siete adquiridos con fondos del presupuesto de la nación y uno adquirido por donación a través del Proyecto de Fortalecimiento de los Laboratorios de Tuberculosis.

Esta adquisición se gestionó para fortalecimiento de la red en la detección temprana de la tuberculosis y la vigilancia de la resistencia a fármacos específicamente Isoniacida y fluoroquinolonas para complementar la vigilancia ya instalada de resistencia a Rifampicina. En coordinación con la Dirección de Laboratorios e Imágenes del Servicio Nacional de Salud se asignaron equipos a los siguientes centros. (Ver tabla 13).

Tabla 13. Distribución de equipos Gene Xpert 10 colores por centro de salud, República Dominicana, 2022

Centro Diagnostico	Región/ Área de Salud	Fuente de Financiamiento
Laboratorio Nacional de Referencia de Salud Pública Dr. Defilló (Unidad de Tuberculosis)	R-0/A-V	Donación
Hospital Regional Universitario Dr. Luis Morillo King	R-VIII	Nacional
Hospital Regional Luis L. Bogaert	R-VII	Nacional
Hospital Regional Universitario Dr. José María Cabral y Báez	R-II	Nacional
Hospital Regional Docente Juan Pablo Pina	R-I	Nacional
Hospital Regional Dr. Antonio Musa	R-V	Nacional
Centro de Diagnóstico y Atención Primaria Azua	R-IV	Nacional
Hospital Regional Universitario San Vicente de Paul	R-III	Nacional

Fuente: Elaborado a partir de información suministrada por la Unidad de Tuberculosis. Departamento de Microbiología del Laboratorio Nacional de Referencia de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD). Datos correspondientes al año 2022.

Actualmente el país cuenta con 32 equipos para el diagnóstico molecular de tuberculosis, distribuidos en toda la geografía nacional, en donde el Gran Santo Domingo tiene la mayor cantidad de Xpert dada la carga de casos de tuberculosis que aporta a la morbilidad.

Se ha trabajado en la mejora de la red de información abarcando desde el transporte de las muestras hasta el informe de resultados, a través del Sistema Único de Transporte de Muestras Biológicas y Entrega de Resultados (SUTMER); fortaleciendo eficaz y oportunamente los pilares del diagnóstico de la tuberculosis en el país.

- **Line Probe Assay (LPA)**

Con relación a la introducción del método Line Probe Assay (LPA), en 2022 se realizó la verificación del método, quedando la capacidad instalada. En la reestructuración del algoritmo diagnóstico nacional para TB, el método LPA quedó establecido como método comparativo y de investigación; debido a la adquisición de los equipos GeneXpert 10 colores (XDR).

- **Cultivo vcb**

El método de diagnóstico de cultivo se realiza en 16 laboratorios de la red. El diagnóstico de cultivo se realiza actualmente por el método Ogawa Kudoh. Los medios que se utilizan se elaboran en el Laboratorio Central de TB y posteriormente se distribuyen a los laboratorios de la red que realizan cultivo de MTB. En el LCTB y el Laboratorio del Hospital Dr. Luis Ml. Morillo King, se realiza cultivo líquido ya que cuentan con el equipo MGIT 960.

- **Pruebas de Susceptibilidad**

En cumplimiento con los requerimientos establecidos para la mejora de las condiciones de bioseguridad, se realizó la intervención en la infraestructura la cual incluye sistema de presión negativa y piso epóxico en el LCTB.

En 2022 fueron recibidos por donación del Proyecto Fortalecimiento de TB; Fondo Mundial; los nuevos fármacos de segunda línea para realizar las pruebas de susceptibilidad para la vigilancia de los nuevos esquemas de tratamiento. Se realizó la verificación de estos, el control de calidad y se inició el uso de estos.

6.2 Productividad de los Laboratorios de la Red

En el año 2022 a pesar de la intervención del LCTB, la limitación de algunos laboratorios por falta de cabinas de bioseguridad certificadas, la productividad se vio afectada; sin embargo, la respuesta se mantuvo dentro de la cobertura aceptable. (Ver tabla 14).

Tabla 14. Productividad equipos diagnóstico molecular rápido MTB/RIF, República Dominicana, 2022

No.	Laboratorios	Detectados	R/R	No Detectados	Error/ Indeterminado	Productividad Total	Productividad Por Día
1	Laboratorio Nacional de Referencia de Salud Pública Dr. Defillo (Unidad de Tuberculosis)	48	24	230	7	309	5
2	Hospital Materno Infantil San Lorenzo de los Mina	219	12	2,023	66	2,320	10
3	Hospital Pediátrico Dr. Hugo Mendoza	124	9	895	37	1,065	5
4	Centro de Gastroenterología Dr. Luis Eduardo Aybar	149	28	873	5	1,055	5
5	Hospital Docente Dr. Francisco Moscoso Puello	186	11	1,287	26	1,510	7
6	Hospital Pediatrico Dr. Robert Reid Cabral	36	6	518	56	616	3
7	Hospital Infantil Dr. Jose Manuel Rodriguez Jimenez	227	11	2,219	45	2,502	11
8	**Hospital General Dr. Vinicio Calventi	16	0	287	3	306	3
9	**Hospital Dr. Rodolfo de la Cruz Lora	65	6	1,198	87	1,356	6
10	Hospital Regional Juan Pablo Pina	166	12	794	8	980	4
11	Hospital Regional Universitario José María Cabral y Báez	107	33	1,363	26	1,529	7
12	Hospital Ricardo Limardo	41	3	1,208	93	1,345	6
13	Hospital Dr. Antonio Yapor Heded	15	2	671	14	702	3
14	Hospital Universitario San Vicente de Paul	61	5	1,170	16	1,252	5

No.	Laboratorios	Detectados	R/R	No Detectados	Error/ Indeterminado	Productividad Total	Productividad Por Día
15	Hospital Regional Jaime Mota	62	1	611	36	710	3
16	Hospital Regional Dr. Alejandro Cabral	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17	Hospital General Ntra. Sra. De la Altagracia	112	5	1,106	23	1,246	5
18	Hospital Regional Dr. Antonio Musa	41	9	882	21	953	4
19	Centro de Diagnóstico y Atención Primaria Azua	42	0	727	8	777	3
20	Hospital Dr. Toribio Bencosme	41	17	943	106	1,107	5
21	Hospital Regional Luis L. Bogaert	81	9	5,737	134	5,961	25
22	Hospital Regional Universitario Dr. Luis Ml. Morillo King	102	38	1,500	29	1,669	7
23	Hospital Provincial Dr. Pedro Emílio de Marchena	24	6	458	57	545	2
TOTAL		1,965	247	26,700	903	29,815	124

Fuente: Elaborado a partir de las informaciones suministradas por la Unidad de Tuberculosis del departamento de Microbiología del Laboratorio Nacional de Referencia de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD). Datos correspondientes al año 2022.

Podemos observar disminución en la productividad a pesar de haber agregado varios equipos a la cobertura de diagnóstico, esto se debe a que en 2022 el LCTB estuvo fuera de servicio casi todo el año, algunos equipos fueron instalados e iniciarán en noviembre-diciembre y otros fueron instalados a fin de año e iniciaron en 2023.

Igualmente, la productividad y optimización del uso de los equipos se ven afectadas por la dependencia de solicitudes médicas.

Estimación para el rango de error de desempeño para la prueba Xpert MTB-Rif es de <5%. Podemos notar que en este periodo el rango de error fue de un 3.02% (903/29815). Que se encuentra dentro del rango aceptable. (Ver tabla 15).

Tabla 15. Productividad de cultivos de Mycobacterium tuberculosis, República Dominicana. 2018-2022

Cultivos de MTB	2018	2019	2020	2021	2022
Cultivos Realizados	8,800	6,890	5,631	10,960	9,601
Cultivos en M. Pulmonares	8,600	6,684	5,582	10,905	9,428
Cultivos en M. Extrapulmonares	200	206	49	55	173
% Contaminación	5.2%	4.8%	5.0%	5.0%	4.0%
Cultivo Positivo	860	740	696	907	1,083
% Positividad	9.7%	10.7%	12.3%	8.3%	11.3%
Presencia MTB	814	705	667	895	1,067
Presencia MNTB	46	35	29	12	16

Fuente: Elaborado a partir de información suministrada por la Unidad de Tuberculosis, Departamento de Microbiología, Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD), datos correspondientes al periodo 2018-2022.

La productividad de los cultivos cumple con las necesidades establecidas en el algoritmo diagnóstico nacional. El cultivo solo se realiza para control de tratamiento y vigilancia a fármacos. En 2022 se notó un incremento en los cultivos de muestras extrapulmonares en comparación con el 2021. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Pruebas de Susceptibilidad a fármacos, según patrón de resistencia, República Dominicana. 2018- 2022

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022
PS Realizadas	553	636	630	814	418
PS DPL	0	478	447	553	340
CASOS TB/MDR	158	105	164	129	37
PS DSL	0	158	182	261	78
PS XDR	3	1	1	1	0

Fuente: Elaborado a partir de información suministrada por la Unidad de Tuberculosis. Departamento de Microbiología. Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD). Datos correspondientes al periodo 2018-2022.

La productividad de las pruebas de susceptibilidad se vio afectada porque solo se realizan en dos laboratorios: LCTB y Morillo King; ambos laboratorios paralizaron el procesamiento de muestras debido:

1. A la intervención para readecuación en el LCTB
2. En el Morillo King durante la certificación de la cabina de seguridad, esta no pasó los parámetros establecidos para poder trabajar en ella.

6.3 Controles de calidad para laboratorios de la red de República Dominicana

- **Controles de Calidad Externos**

En cuanto al control de calidad de baciloscopia al establecer el diagnóstico inicial por prueba molecular, se está realizando la reestructuración del control de láminas; sustituyendo la relectura de láminas realizada anteriormente por la aplicación de paneles. Lo cual conlleva una reingeniería de la red de laboratorios para asegurar las pruebas de los pacientes de seguimiento o controles de tratamiento. Se reubicaron algunos RRHH para fortalecer la cobertura y eficiencia del diagnóstico.

- **Controles de Calidad de las Prueba Xpert MTB/RIF y PS**

En cuanto al control de calidad del Xpert se aplicó el panel correspondiente a la Ronda 25 del Laboratorio Supranacional de Chile, a 18 Laboratorios de la Red de Diagnóstico de TB. Los resultados para esta ronda de controles se describen en la tabla 17.

Tabla 17: Distribución porcentual de controles de calidad de las pruebas Xpert MTB RIF. República Dominicana, 2022

Resultados	Cantidad	%
Satisfactorios	12	66.6%
Aceptables	5	27.8%
No aceptables	1	5.6%

Fuente: Elaborado a partir de información suministrada por la Unidad de Tuberculosis. Departamento de Microbiología. Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Fernando A. Defilló (LNRSPDD). Datos correspondientes al año 2022.

6.4 Sistema de Información de Laboratorios de TB

En la red de laboratorios el sistema de información es nominal (libro de registros, base de datos en Excel). Con el apoyo financiero del Fondo Mundial, se diseñó el Módulo de Laboratorio del SIOE TB.

En 2022 se continuó la implementación de este módulo en los laboratorios de niveles regionales e intermedios, con el objetivo de dar seguimiento a los indicadores de vigilancia. De igual manera se inició la implementación del sistema de conectividad 360 para los equipos GeneXpert. A pesar de estas iniciativas aún no contamos con conectividad efectiva que nos

permita obtener los indicadores de manera oportuna.

7. ACCIONES DE VIGILANCIA PARA TUBERCULOSIS

El objetivo primario del control de la tuberculosis es la identificación oportuna y el tratamiento adecuado de los nuevos casos, esto con el fin de reducir el riesgo de exposición de los miembros de la comunidad disminuyendo así la incidencia de la enfermedad y con el tiempo la prevalencia.

Los esfuerzos por incrementar la detección de casos se centran en la implementación de estrategias dirigidas a la búsqueda activa en grupos vulnerables a través de acciones como son:

- Personas que viven con VIH (22%): actividades colaborativas, actividades inter programáticas y la implementación del modelo integrado.
- Personas privadas de libertad (13%): jornadas de búsqueda activa de contactos de casos de tuberculosis en los centros penitenciarios con más alta carga de TB y la implementación del Manual de Vigilancia en Centros Penitenciarios.
- Personas Migrantes Haitianos (12%): búsqueda de presuntivos y derivación a los establecimientos de salud, en bateyes y lugares de mayor asentamiento haitiano.
- Trabajadores de la salud (2%): implementación del manual de control de infecciones con énfasis en trabajadores de salud.

A su vez se realizaron acciones de prevención de la TB en la comunidad:

- Participación de la sociedad civil a través de las Asociaciones Sin fines de Lucro (ASFL), que integran el observatorio de TB.
- Entrega de Kits de apoyo nutricional a pacientes con factores de baja adherencia para de esta manera contribuir al éxito del tratamiento.

Adicional a esto es muy importante la participación de todos los actores de la respuesta nacional a la tuberculosis. Para facilitar estas intervenciones se implementan estrategias de alianza pública-privada, que permite identificar el aporte de todos los sectores de salud.

7.1 Supervisiones

Con el objetivo de apoyar la vigilancia a la calidad del diagnóstico de los casos de tuberculosis y con la limitación de fondos para ejecución de supervisión en 2022 se priorizo el seguimiento a los laboratorios que realizan diagnóstico inicial molecular por GeneXpert.

En estas supervisiones fueron identificados dos factores que inciden en la permanencia y sostenibilidad del trabajo del laboratorio de TB:

- a) El hecho de que ya las muestras de diagnóstico de los casos de TB son referidas a pruebas moleculares rápidas (Xpert MTB), y que las muestras de control de tratamiento o pacientes de seguimiento se realizan con baciloscopias.
- b) Estos laboratorios son monitoreados mediante el reporte de estadísticas mensuales, trimestrales, la aplicación de los paneles de control externo de calidad, seguimiento al estado físico de los equipos. Con estos aspectos se evalúa la necesidad de capacitación e intervención de los laboratorios.

7.2 Capacitaciones

Durante el 2022 se realizaron varias capacitaciones para el fortalecimiento de las competencias y capacidades de los profesionales de los laboratorios.

1. Taller de Introducción a la norma ISO 15189, por el proyecto de Fortalecimiento de los Laboratorios, con miras a la implementación del SG basado en esta norma.
2. Taller de Actualización de Métodos Diagnósticos impartido por el Laboratorio Supranacional de Chile a todos los laboratorios de la red. Contando con la participación de 60 profesionales, entre bioanalistas, coordinadores y supervisores.
3. Diagnóstico Molecular por LPA impartido por el Laboratorio Supranacional de Chile al personal del LCTB.
4. Capacitación de los Laboratorios en el uso del Módulo de Laboratorio del SIOE. Priorizando los laboratorios de diagnóstico molecular.

8. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE SENSIBILIDAD EN GRUPOS VULNERABLES

8.1 Tuberculosis en Niños, Niñas y Adolescentes

El diagnóstico de la TB infantil es un reto para el clínico debido a la baja especificidad de los síntomas y a la baja rentabilidad de los métodos diagnósticos bacterianos. Es importante investigar la historia de contacto con pacientes bacilíferos en los últimos dos años, ya que el riesgo de desarrollar la enfermedad es mayor en este periodo. La edad es otro factor de riesgo, a menor edad mayor es el riesgo de sufrir enfermedad y de que ésta se disemine, presentando formas graves como la meningitis y TB miliar.

- **Situación de la Tuberculosis Infantil en la República Dominicana**

El 2022, se notificaron un total de 89 (2%) casos de TB en menores de 15 años, de los cuales el 87% (77) fueron de localización pulmonar y el 13% (12) extrapulmonar. En relación con el antecedente de tratamiento el 99% (88) fueron casos incidentes. La tasa de incidencia fue de 2/100.000 habitantes, se observa un ligero aumento con relación al año 2020 que se registró en 1.5/100.000 habitantes. (Ver tabla 18).

Tabla 18. Distribución de Casos nuevos y recaídas de tuberculosis en el grupo de edad de 0-14 años, República Dominicana, 2022

Indicador evaluado	Casos de Tuberculosis	Porcentaje (%)
Casos pulmonares	77	87%
Casos extrapulmonares	12	13%
Casos incidentes	88	99%
Total, de casos TB <15 años	89	100%

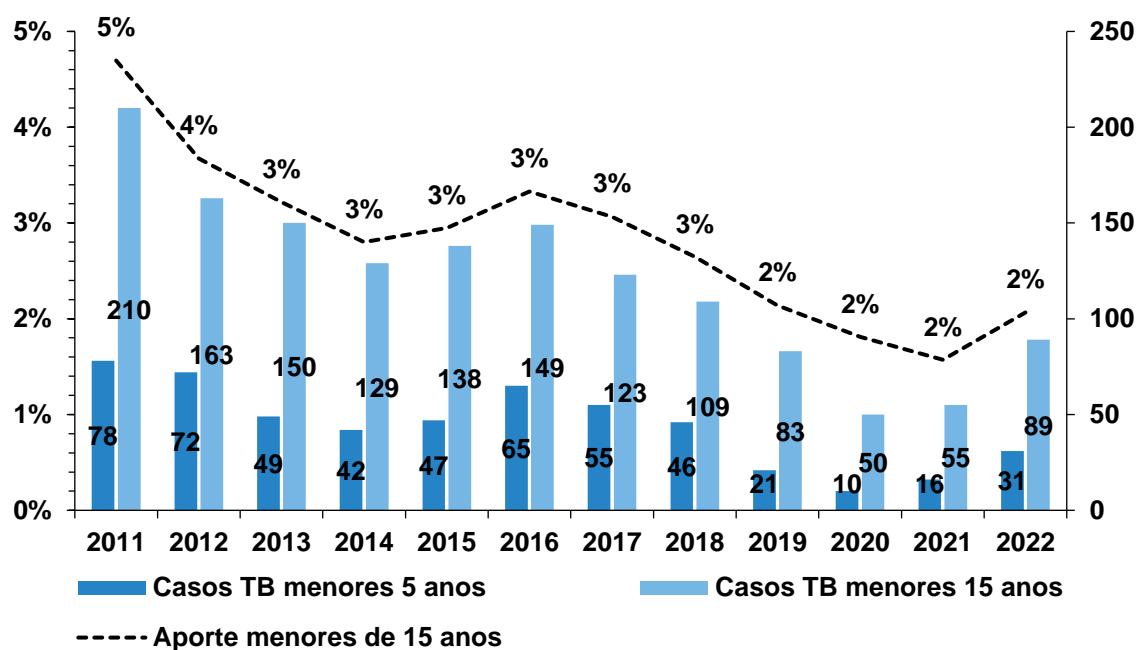
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al año 2022.

La distribución de casos por edades en la República Dominicana se mantiene sin variación en el 2022 con un 2% en relación con el 2021 donde también fue de 2% y observando un aumento en los menores de 15 años de 34 casos para el 2022, aun así, se mantiene por debajo de la proporción de casos estimadas por la OMS de 5-10 %.

El Gráfico 10 muestra la evolución de los casos de Tuberculosis (TB) en la población infantil y su impacto porcentual entre 2011 y 2022, reflejando una tendencia decreciente a lo largo de la década con un ligero repunte en el último año. Específicamente, los contagios en menores de 5 años disminuyeron de 78 a 31 casos y los de menores de 15 años bajaron de 210 a 89 casos, registrando ambos sus puntos mínimos en el año 2020.

Asimismo, la línea discontinua revela que el aporte de los menores de 15 años respecto al total general de casos de la enfermedad se redujo a más de la mitad, pasando del 5% en 2011 hasta estabilizarse en un 2% entre 2019 y 2022.

Gráfico 10. Notificación de casos de Tuberculosis sin evidencia de Drogorresistencia en menores de 15 años, República Dominicana, 2011-2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al periodo 2011-2022, consolidados en 2022.

- **Notificación de casos de coinfección TB/VIH, sin evidencia de Drogorresistencia en niños.**

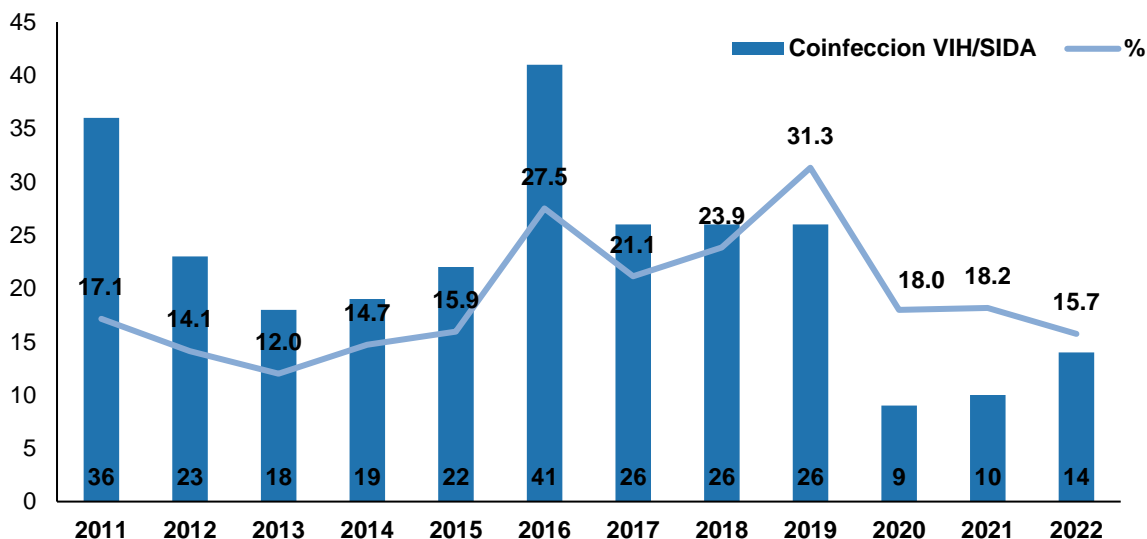
En el 2022 el 93% (83/89), de los niños fueron tamizados para VIH evidenciando un descenso del tamizaje para VIH en pacientes diagnosticados con TB en comparación con el año anterior que fue de 98%. El 15.7% (14/89) de los niños con diagnóstico de TB fueron VIH positivos (casos de coinfección TB/VIH), la proporción es menor que en adultos. De los 14 niños coinfectados, 14 ingresaron a terapia con antirretrovirales para un 100%.

El Gráfico 11 presenta la evolución de los casos de coinfección TB/VIH sin evidencia de drogorresistencia en menores de 15 años durante el período 2011–2022. Se observa que el mayor aporte porcentual de coinfección se registró en 2019, con 26 casos (31.3%).

En términos absolutos, el mayor número de casos se reportó en 2016, con 41 casos (27.5%). En contraste, el menor número de casos se evidenció en 2020, con 9 casos (18.0%).

Para el período 2020–2022 se observa una disminución en el número de casos de coinfección en esta población, con un ligero incremento en 2022 (14 casos; 15.7%), aunque sin alcanzar los niveles observados en años previos.

Gráfico 11: Casos de coinfección TB/VIH sin evidencia de Drogorresistencia en menores de 15 años, República Dominicana, 2011–2022



Fuente: Registros de casos del Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Registros de casos correspondientes al periodo 2011-2022

- **Notificación de casos Drogorresistente en niños**

En el año 2022 se registraron 8 menores de 15 años todos de TBP, de los cuales 7 fueron confirmados bacteriológicamente por Xpert, en el grupo de edad de 15 a 19 años solo se diagnosticaron cuatro (4) pacientes de los cuales curaron tres (3) para un 75% de curación y un caso Pre XDR sin definir. Cabe destacar que estos pacientes de este grupo de edad fueron tratados con esquemas acortados de 6 meses de duración (Short).

- **Comité Nacional Evaluador Pediátrico (CONE Pediátrico)**

En el año 2022 el CONE pediátrico se reunió en modalidad virtual y 1 en modalidad presencial; se efectuaron 10 reuniones en donde participaron los pediatras que conforman la Red de Pediatra a Nivel Nacional, en estas reuniones se discutieron y analizaron los casos de tuberculosis en niños, niñas y adolescentes que fueron diagnosticados con tuberculosis sensible al tratamiento y drogorresistente en el mismo periodo.

8.2 Tratamiento de la Tuberculosis drogorresistente

Durante el 2022 un total de 242 casos iniciaron tratamiento con drogas de 2da línea, lo que implicó un incremento de 14 puntos porcentuales con relación al 2021 (209 vs 242). De estos el 95% (231) correspondía a casos confirmados de TB DR y el 4% (10) eran casos presuntivos

de TB DR. Se enrolaron 11 casos en segunda línea de tratamiento debido a reacciones adversas a los medicamentos del esquema de primera línea. (Ver tabla 19).

Tabla 19: Casos de tuberculosis drogorresistente ingresados a tratamiento, según patrón de resistencia. República Dominicana. 2014-2022

Año	XDR	Pre-XDR	MDR/RR	SOSP	rH	Total
2014		3	96	14	12	125
2015	4	7	80	16	11	118
2016	1	6	101	25	8	141
2017	2	6	98	26	7	139
2018	3	5	152	18	1	179
2019	0	7	152	12	5	176
2020	0	16	152	8	18	194
2021	0	15	177	7	8	207
2022	1	25	178	10	17	231

Fuente: Programa de Tuberculosis (PTB), Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2014-2022, reportados/consultados en 2023.

A partir del 2019 se están aplicando las nuevas definiciones de casos XDR y pre-XDR. En el 2022, inició tratamiento el primer caso XDR nuevo que se trata de un reingreso, los 25 casos pre-XDR: siete (7) reingresos (4 fracaso, 2 recaídas a esquemas con DSL y un recuperado) y 18 resistentes a quinolonas “iniciales”. Se registró sólo una recaída tras uso de DPL.

Sólo cinco (5) casos requirieron tratamiento con inyectables (el caso XDR y cuatro (4) pre-XDR con historia de fracaso con DSL y una recaída MDR). Es decir que el 98% utilizó esquemas orales con DSL siguiendo las recomendaciones de OMS.

La Unidad Técnica Regional (UTR) que continúa con el mayor número de casos que iniciaron tratamiento fue la UTR del Servicio Regional Metropolitano con 79 casos TB DR (34%), más 10 por la Reacción Alérgica a Fármacos (RAFA). Las demás UTR incrementaron el número de casos en tratamiento. El más significativo fue la UTR SR8 al SRS Cibao Central que incrementó el número de casos en tratamiento con Drogas de Segunda Línea de 32 a 51 (22% del total nacional), con sólo cuatro (4) casos presuntivos. Al SRS Norcentral incrementa de 31 a 41 casos que incluye el primer XDR y siete (7) pre-XDR. (Ver tabla 20).

Tabla 20: Casos de TB- DR que iniciaron tratamiento según la Unidad Técnica Regional, República Dominicana, 2022

UTR	SRS	XDR	Pre-XDR	RR/MDR	Sosp/Rh	Total
SR0	Metropolitano	0	10	60	9	79
SR8	Cibao Central	0	2	35	14	51
SR2	Norcentral	1	7	31	1	40
SR5	Este	0	4	21	2	27
SR1	Valdesia	0	2	16	0	18
SR3	Nordeste	0	0	9	0	9
SR7	Cibao Occidental	0	0	6	1	7
Total		1	25	178	27	231

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al año 2022, reportados/consultados en 2023.

Estos siete (7) casos representan el 31% de los casos a nivel nacional y el 20% de la cohorte de la UTR SR2. Con relación al 2021, las UTR SRS Este incrementó de 19 a 27 casos, SRS Valdesia de 13 a 18, SRS Nordeste de seis (6) a nueve (9) y SRS Cibao Occidental de cuatro (4) a siete (7) casos. La UTR SR5 Este notificó cuatro (4) casos pre-XDR para un 15% de su cohorte. (Ver tabla 21).

Tabla 21: Casos de TB XDR y pre-XDR que iniciaron tratamiento según la Unidad Técnica Regional. República Dominicana, 2022

UTR	SRS	XDR/pr e-XDR	Prop/total	Total TB DR	Prop /Cohorte
SR0	Metropolitano	10	38%	79	13%
SR1	Valdesia	2	8%	18	11%
SR2	Norcentral	8	31%	40	20%
SR3	Nordeste	0	0%	9	0%
SR5	Este	4	15%	27	15%
SR7	Cibao Occidental	0	0%	7	0%
SR8	Cibao Central	2	8%	51	4%
Total		26		231	11%

Fuente: Programa de Tuberculosis (PTB), Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al año 2022, reportados/consultados en 2023.

8.3 Resultados de cohorte tratamiento TB MDR

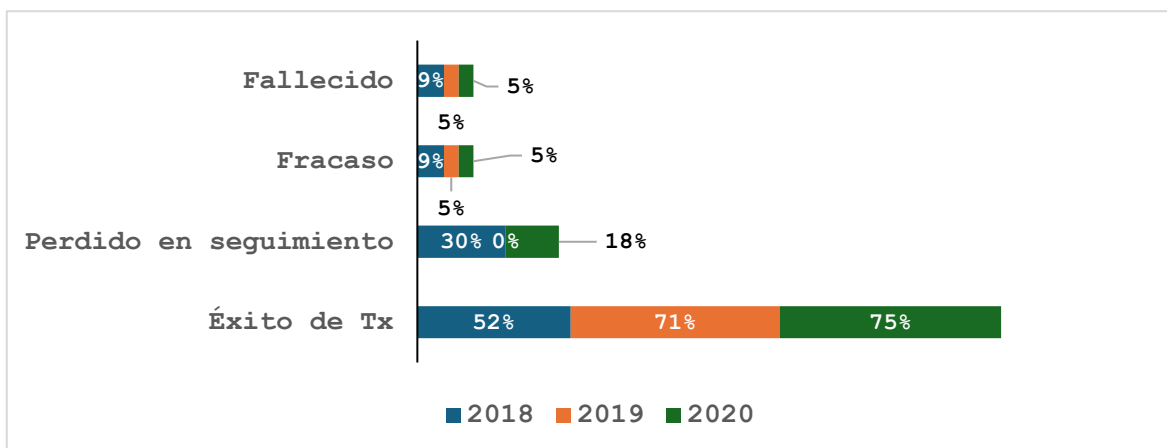
En la cohorte 2020 ingresaron 152 casos RR/MDR alcanzando el éxito en 114 casos (75%), con un incremento de 4 puntos porcentuales con relación al 2019. Se logró una reducción de 2% en la tasa de perdidos en seguimiento (20% a 18%) y de la reducción de 4% a 3% los fracasos y los fallecidos se mantuvieron en 5%. (Ver tabla 22 y gráfico 12).

Tabla 22: Cohortes de tratamiento de casos de TB RR/MDR 2018-2020, República Dominicana. 2018 - 2020

TB-DR								
Cohorte	Éxito de Tx		Perdido en seguimiento		Fracaso		Fallecido	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2018	82	52%	47	30%	15	9%	14	9%
2019	108	71%	30	20%	6	4%	8	5%
2020	114	75%	27	18%	4	3%	7	5%

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2018-2020, reportados/consultados en 2023.

Gráfico 12: Resultados de Cohorte de tratamiento de casos de TB RR/MDR, República Dominicana, 2018-2020



Fuente: Programa de Tuberculosis (PTB), Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2018-2020, reportados/consultados en 2023.

Se alcanzó un éxito de 76% en los casos pre- con 10 casos curados, dos (2) terminados. Tres casos perdidos en seguimiento (19%), un fracaso y ningún fallecido. (Ver tabla 23).

Tabla 23: Cohortes de tratamiento de casos TB RR/MDR 2016-2020, República Dominicana. 2018-2020

TB-DR								
Cohorte	Éxito de Tx		Perdido en seguimiento		Fracaso		Fallecido	
	n	%	n	%	n	%	n	%
2018	82	52%	47	30%	15	9%	14	9%
2019	108	71%	30	20%	6	4%	8	5%
2020	114	75%	27	18%	4	3%	7	5%

Fuente: Programa de Tuberculosis. Registro Nacional de Casos de Tuberculosis Drogorresistente. Datos correspondientes al periodo 2018-2020, reportados/consultados en 2023.

8.4 Atención integral de la Coinfección tuberculosis TB/VIH

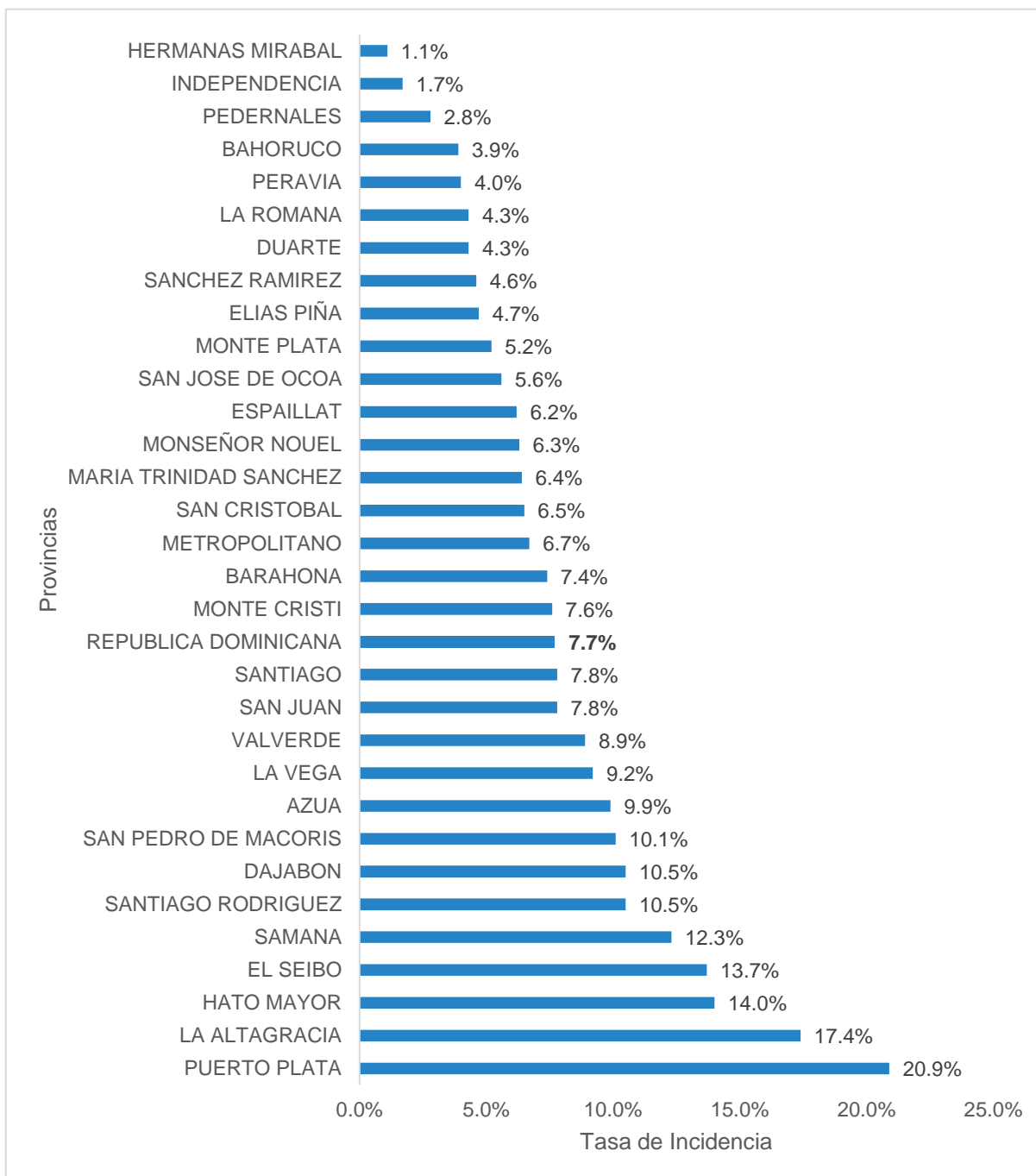
Para el año 2022 la tasa de casos de coinfección tuberculosis y VIH fue de 7.8 por 100 mil habitantes que con relación al 2021 no hubo variación, la tasa reportada fue de 7.4 por 100 mil habitantes para ese mismo año.

- **Incidencia coinfección TB y VIH**

Con relación a la tasa de incidencia de casos de tuberculosis por cada 100,00 habitantes, desagregadas por DPS/DAS, se identificó que 12 provincias presentaron una tasa mayor que la nacional, dentro de estas podemos destacar las siguientes: Puerto Plata (20.9 casos), La Altagracia (17.4 casos), Hato Mayor (14.0 casos), El Seibo (13.7 casos), Samaná (12.3 casos), Santiago Rodríguez (10.5 casos), Dajabón (10.5 casos), San Pedro de Macorís (10.1 casos), Azua (9.9 casos), La Vega (9.2 casos), Valverde (8.9 casos) y Santiago (7.8 casos). (Ver gráfico 13).

Si observamos la tendencia de los principales indicadores de coinfección TB/VIH (tabla 24), se observa que en los últimos años la cobertura de prueba de VIH se ha incrementado. La proporción de coinfectados se ha mantenido entre un 24 y 26% con un incremento en la cobertura de ARV, TPC y TPT, pero aun continuamos con desafíos para alcanzar las metas propuestas por OMS y de esta manera avanzar hasta el fin de la epidemia por ambas enfermedades.

Gráfico 13. Porcentaje de coinfección TB/VIH, según provincia o DPS/DAS, República Dominicana, 2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al año 2022, reportados/consultados en 2023.

- **Detección de casos coinfección TB/VIH**

La detección de casos coinfectados ha representado un reto para el país, ya que a pesar de que se han realizado grandes esfuerzos por parte de los programas de TB y VIH, no se ha podido alcanzar las metas estimadas, la OMS nos estimó para el año 2022 un total de 1,200 casos incidentes de los cuales solo notificamos el 69% (830) de casos nuevos y recaídas y un total de casos coinfectados de todas las formas de 904 casos tuberculosis y VIH.

Con relación a los principales indicadores de coinfección, se observa que, durante los últimos tres años, la cobertura de prueba de VIH se ha mantenido por encima del **90.0%**, lo que representa una brecha aproximada de entre **5.0 y 6.0 puntos porcentuales** para alcanzar la cobertura total. Para el año 2022, se alcanzó un **95.0%** de casos de tuberculosis con estatus de VIH conocido. La proporción de casos con coinfección TB/VIH fue de **20.9%** (904/4,329), evidenciando una disminución de **4.1 puntos porcentuales** con respecto al año anterior, en el cual se reportó un **25.0%**. No obstante, este indicador se ha mantenido por encima del **20.0%** en los últimos cinco años. Asimismo, se evidencia un incremento en la cobertura de ARV, pasando de **64.1%** (399/622) en el año 2020 a **83.2%** (752/904) en el año 2022. De igual manera, la terapia preventiva con cotrimoxazol aumentó de **64.0%** (398/622) a **87.5%** (791/904) en el mismo periodo. (Ver tabla 24).

Para terapia preventiva para tuberculosis (TPT), solo el 23% (1,221/5,417) entraron a tratamiento, esto representa uno de los mayores desafíos para alcanzar las metas propuestas por OMS para poder controlar la coinfección TB/VIH.

Tabla 24. Principales indicadores de coinfección TB/VIH, República Dominicana, 2015-2022

Indicadores	Años							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
No. Pacientes con TB	4,683	4,476	4,093	4,124	3,879	2,760	3,546	4,340
No. Pacientes con TB se les oferto la prueba VIH	4,077	4,127	3,789	3,864	3,879	2,760	3,546	4,340
No. Pacientes con TB con resultados de prueba de VIH	3,877	3,954	3,530	3,546	3,556	2,528	3,360	4,111
Proporción de Casos de TB con pruebas de VIH	83%	88%	86%	86%	92%	92%	95%	95%

No. Pacientes con coinfección TB/VIH (+)	932	947	892	833	877	622	852	904
Proporción de casos de coinfectados TB/VIH (+)	24%	24%	25%	26%	25%	25%	25%	21%
Casos TB/VIH en tratamiento ARV	353	435	426	506	666	399	745	752
Proporción de casos de coinfectados TB/VIH en tratamiento ARV	38%	46%	48%	61%	76%	64%	87%	83%
Número de casos en terapia preventiva con clotrimazol (TPC)	213	302	410	507	508	398	673	791
Proporción de casos en terapia preventiva con en TPC	23%	32%	46%	61%	58%	64%	79%	88%
No. de PVVS que aplican/elegibles	864	1,725	3,194	3,999	4,533	4,418	5,396	5,417
No. de PVVS en TPT	379	887	442	542	1135	2499	1892	1221
Proporción de PVVS en TPT	44%	51%	14%	14%	25%	57%	35%	23%

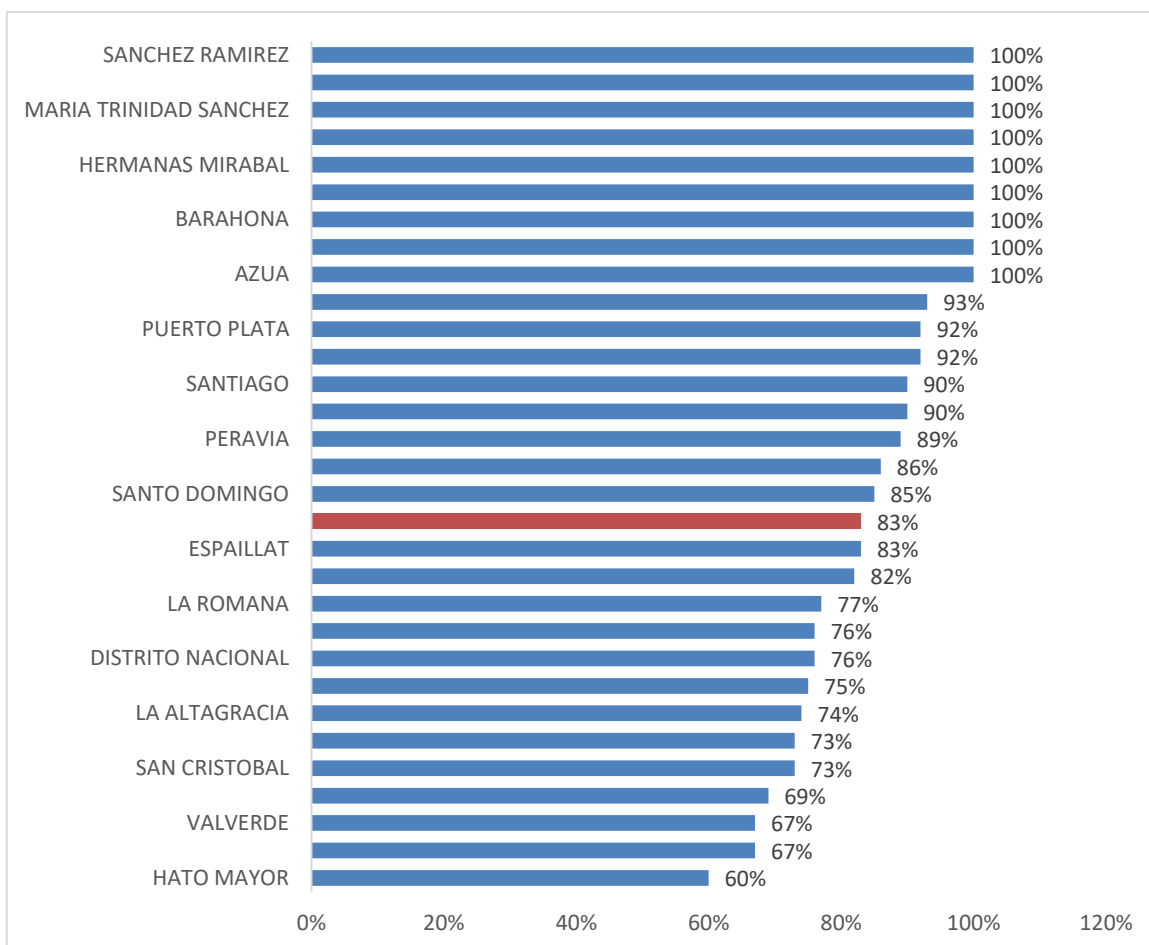
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de atención integral vinculados a TB/VIH, datos correspondientes al periodo 2015-2022, reportados/consultados en 2023.

- **Cobertura de tratamiento antirretroviral (ARV) en casos de coinfección TB/VIH**

En relación con la cobertura de terapia antirretroviral en pacientes con coinfección TB/VIH, se observa que 17 provincias presentaron una cobertura superior al promedio nacional, estimado en 83.0%. De estas, 9 provincias alcanzaron el 100.0% de cobertura, destacándose, entre otras, Azua (24/24), Bahoruco (4/4), Barahona (15/15) e Independencia (9/9).

Asimismo, se identifican provincias con coberturas cercanas o superiores al 90.0%, entre ellas: San Juan, con 94.4% (17/18); Puerto Plata, con 93.6% (73/78); Samaná, con 92.8% (13/14); La Vega, con 91.2% (62/68); y Santiago, con 89.8% (79/88). Estos resultados evidencian avances relevantes en la cobertura de ARV en pacientes coinfectados, aunque persisten diferencias territoriales que deben ser consideradas para el seguimiento programático. (Ver gráfico 14).

Gráfico 14. Cobertura de ARV en pacientes con infección TB/VIH según provincias, y total país, República Dominicana, 2022



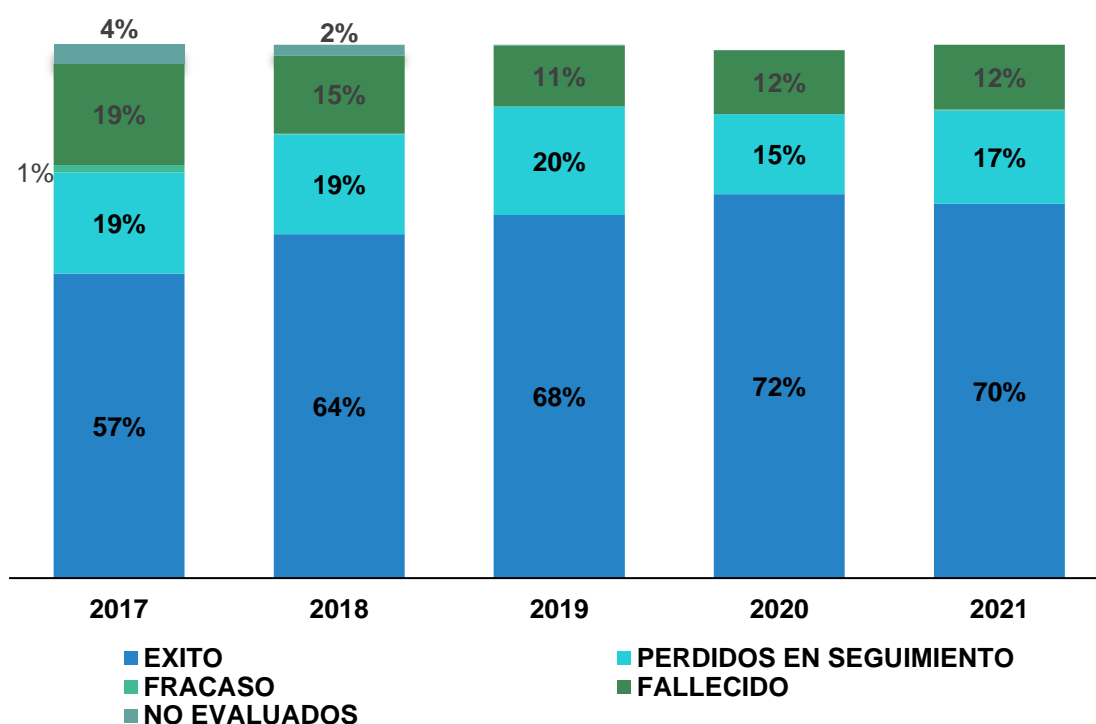
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al año 2022, consultados/reportados en 2023.

- **Resultado de tratamiento de la Cohorte de TB/VIH, República Dominicana 2021**

El éxito de tratamiento del año 2021 en comparación con el año 2017 ha tenido un aumento sostenido de 57% a un 70%, también se ha ido reduciendo la brecha de los perdidos durante el seguimiento de un 20% en el 2019 a un 17% en el 2021. Si comparamos el año anterior podemos observar un aumento en el porcentaje de perdidos durante en seguimiento, aún tenemos un gran desafío con este grupo, que son los que se han mantenido por encima del 15% en estos 5 años. (Ver gráfico 15).

A pesar de mantenerse la proporción de fallecidos en 12 % en esta población de coinfectados en los últimos dos años, las intervenciones realizadas han tenido su impacto si hacemos la comparación con los años anteriores (2017,2018,2019) y la tendencia es a la reducción.

Gráfico 15. Resultados de tratamiento de la cohorte TB/VIH, todas las formas, República Dominicana 2021



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), registros de casos correspondientes al periodo 2017-2021, reportados/consultados en 2022.

8.5 Tuberculosis en poblaciones vulnerables y grupo de riesgo

Detectar la TB solo entre las personas que acuden a los establecimientos de salud no es suficiente para encontrar a todas las personas con enfermedad de la tuberculosis. La brecha restante en la detección de casos, particularmente en ciertas poblaciones vulnerables, y la persistencia de los retrasos en el diagnóstico y la consiguiente transmisión continua en la comunidad, indican la necesidad de un enfoque más activo para la detección temprana de la TB. Esto justifica la detección sistemática de grupos y poblaciones de riesgo seleccionados para la enfermedad de TB.

La Estrategia Fin de la Tuberculosis de la OMS incluye la detección sistemática de la enfermedad de tuberculosis en grupos de alto riesgo como estrategia central componente de su primer pilar, para asegurar el diagnóstico temprano de todas las personas con TB. (OPS, 2022)

8.6 Tuberculosis en Personas Privadas de la Libertad

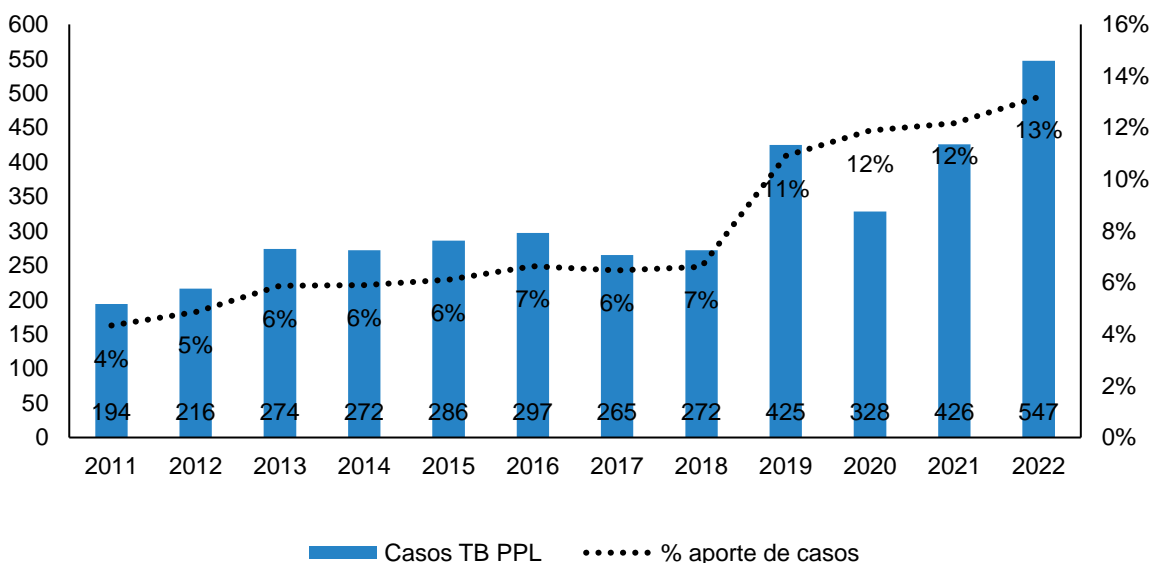
Por años, las prisiones han estado indefectiblemente ligadas con tuberculosis. Una de las características de esta población es la vulnerabilidad para padecer de enfermedades propias de áreas de hacinamiento y de enfermedades transmisibles especialmente las Infecciones de Transmisión Sexual VIH y SIDA y más agravante la tuberculosis debida su vía de transmisión (OMS, 2018).

El mejoramiento del control de la tuberculosis en las cárceles beneficia a toda la comunidad. En sus esfuerzos por controlar la tuberculosis la comunidad no puede permitirse pasar por alto la tuberculosis en las cárceles (OMS, 2018).

- **Notificación de casos en Centros Penitenciarios**

En el año 2022, la República Dominicana reportó un total de **4,306 casos de tuberculosis todas las formas (TBTF)**, de los cuales **547 casos** correspondieron a personas privadas de libertad, lo que representa un **13%** del total de casos notificados en el país. Esta situación evidencia la relevancia epidemiológica de los centros penitenciarios dentro de la carga nacional de tuberculosis, considerando las condiciones de concentración poblacional y el mayor riesgo de transmisión en estos entornos. (MISPAS, 2022); (ver gráfico 16)

Gráfico 16. Aporte de casos de TB sin evidencia de Drogorresistencia en personas Privadas de Libertad, República Dominicana, 2011-2022.



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al periodo 2011-2022.

En el año 2022 la Penitenciaría Nacional de La Victoria en el municipio Santo Domingo Norte es la que mayor número de casos ha reportado con un total de 148 casos para una tasa 19.5 por 1,000 privados de libertad seguida del centro de privado de libertad (CPL).

El penal Concepción de La Vega tuvo 36 casos para una tasa de 18.4 por 1,000 privados de libertad, la Fortaleza Palo Hincado en la provincia Sánchez Ramírez tuvo 27 casos para una tasa de 31.6 por 1,000 habitantes, el centro de privados de libertad Santa Cruz del Seibo tuvo 26 casos para una tasa de 27.5 por 1,000 habitantes, CPL del KM 15 de Azua tuvo 23 casos para una tasa de 50.2 por 1000 Privados de Libertad y el CPL de Baní hombres tuvo 20 casos para una tasa de 21.6 por 1,000 habitante. (MISPAS, 2022). (Ver tabla 25)

Tabla 25: Distribución de casos de tuberculosis en personas privadas de libertad, por centros penitenciarios, República Dominicana, 2022

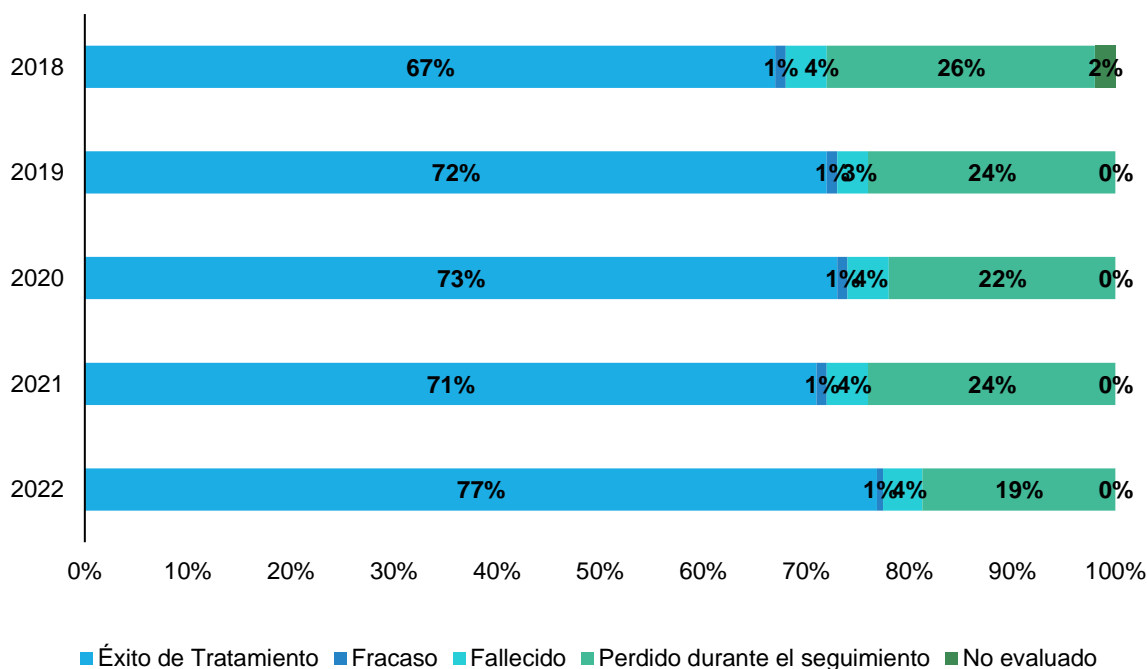
No.	DPS/DAS	Centro Penitenciario	Casos TB	Población	Tasa (por 1,000 habitantes)
1	Área III	Penitenciaría Nacional La Victoria	148	7573	19.5
2	Peravia	CPL Baní Hombres	20	925	21.6
3	San Cristóbal	CCR Najayo Hombres	18	1873	9.6
4	Azua	CPL KM 15 de Azua	23	458	50.2
5	Azua	Fortaleza 19 de Marzo	3	236	12.7
6	San Juan de la Maguana	CCR San Juan de la Maguana	5	676	7.4
7	Barahona	CPL Barahona	8	725	11.0
8	Bahoruco	CPL Neiba	5	334	15.0
9	Duarte	Fortaleza Duarte	2	457	4.4
10	Duarte	CCR SFM Vista al Valle	6	498	12.0
11	María Trinidad Sánchez	Fortaleza Olegario Tenares	1	282	3.5
12	La Altagracia	CCR Anamuya- Higüey	4	1050	3.8
13	San Pedro de Macorís	CCR-San Pedro de Macorís	9	878	10.3
14	El Seibo	CPL General Pedro Santana del Seibo	26	947	27.5
15	La Vega	CPL La Concepción de La Vega	36	1956	18.4
16	Puerto Plata	CCR San Felipe de puerto Plata	1	605	1.7
17	Españillat	CCR La Isleta de Moca	1	698	1.4
18	La Vega	CCR- El Pinito, Sabaneta	3	513	5.8
19	Sánchez Ramírez	Fortaleza Palo Hincado	27	854	31.6
20	Santiago Rodríguez	Fortaleza Gral. Santiago Rodríguez	3	174	17.2
21	Monte Cristi	CCR Monte Cristi	7	276	25.4
22	Santiago	CCR Rafey Hombres	5	854	5.9

Fuente: Registros de casos del Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Registros de casos correspondientes al año 2022.

- **Resultado de tratamiento de la tuberculosis en todas sus formas en Privados de Libertad**

En el 2021 el éxito de tratamiento de casos de TB de todas las formas alcanzó un 71% (293) y los perdidos en seguimiento con 24% (97) y 4% (16) los fallecidos. Para este año en los perdidos durante el seguimiento se observa un aumento del 2% con relación al año 2020, esto viene afectando el éxito de tratamiento de las cohortes en los años anteriores, para lo que se deben realizar actividades de abogacía para determinar estrategias al interior de los penales para evitar que los pacientes abandone el tratamiento. (Ver gráfico 17).

Gráfico 17. Resultados de Tratamiento de Tuberculosis de todas las formas en las personas privadas de Libertad, República Dominicana, 2018-2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al periodo 2018-2022, consolidados en 2022.

- **Intervenciones para la prevención y control de TB en Centros Penitenciarios**

El país ha avanzado de manera importante en colaboración con la Dirección General de Prisiones en el fortalecimiento del servicio de atención de 23 de las cárceles del país durante los últimos años, que ha tenido como resultado el incremento de la detección de los casos de tuberculosis, TBMDR y TB/VIH.

Al mismo tiempo ha permitido determinar la magnitud de la transmisibilidad de la tuberculosis dentro de estos centros penitenciarios y la necesidad de mejorar las intervenciones que se plantean en esta solicitud para lograr impactar cortando la cadena de transmisión.

- **Resultados de las jornadas de búsqueda activa de contactos de tuberculosis en privados de libertad en centros penitenciarios priorizados en el 2022**

El total de internos evaluados en los trece (13) CPL fue de 5,505 internos, de los cuales al 42% (2,304/5,505) se le realizó radiografía de tórax, de estos 6.5% (151/2,304) internos resultaron con hallazgos sugestivos de tuberculosis y el 36.4% (55/151) fueron casos de Tuberculosis Clínicamente Diagnosticados por radiografía.

Los internos con síntomas respiratorios fueron 1,026 representando el 19% (1,026/5,505) y el 5% (51/1,026) resultaron casos de Tuberculosis Bacteriológicamente Confirmado, para un total de 106 Casos diagnosticados con Tuberculosis Pulmonar para un 2% de los casos evaluados en la intervención.

Todos los casos diagnosticados ingresaron a tratamiento y fueron registrados en el Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE) del Programa de Tuberculosos. (Ver tabla 26)

Tabla 26: Resultados de las intervenciones de búsqueda activa de tuberculosis en centros penitenciarios priorizados, República Dominicana, 2022

CPL	Total, de PPL evaluados con RX	Total, de PPL evaluados con RX	%	Bacteriología confirmada	%	Rx con Hallazgos patológicos sugestivos de TB	%	Clínica diagnosticada	%	Total, de casos de TB ingresaron a TX	%
General Pedro Santana (El Seibo)	271	271	100%	3	5%	22	8%	16	73%	19	7%
Fortaleza Palo Hincado Cotui	362	362	100%	7	9%	24	7%	7	29%	14	4%
Km 15 de Azua	285	285	100%	2	3%	24	8%	22	92%	24	8%
Bani Hombres	509	509	100%	9	7%	51	10%	0	0%	9	2%
Concepción de la Vega	443	443	100%	16	16%	18	4%	4	22%	20	5%
Fortaleza San Fernando de Montecristi	266	266	100%	3	6%	7	3%	5	71%	8	3%
CCR La Isleta de Moca	582	168	29%	0	0%	5	3%	1	20%	1	0%
CCR Rafey Hombres	558	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%
Fortaleza Duarte	393	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%
Barahona	606	0	0%	4	8%	0	0%	0	0%	4	1%
Fortaleza San Juan de la Maguana	585	0	0%	5	8%	0	0%	0	0%	5	1%
CCR Anamuya Higüey	248	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
CCR San Pedro de Macoris	397	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Programa de Tuberculosis. Informe de jornadas de búsqueda activa de contactos de tuberculosis en personas privadas de libertad en centros penitenciarios priorizados, 2022.

8.7 Tuberculosis y Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) afecta a 55 millones de personas en las Américas y se espera que su prevalencia aumente a 83 millones para el 2030; este incremento repercute en el aumento de los casos de TB-DM con importantes implicaciones clínicas, sociales y económicas convirtiéndose en uno de los problemas de Salud Pública de gran relevancia; diversas investigaciones muestran que esta comorbilidad requiere de un manejo más complejo que el de cada uno de los padecimientos por separado. (MISPAS, 2021)

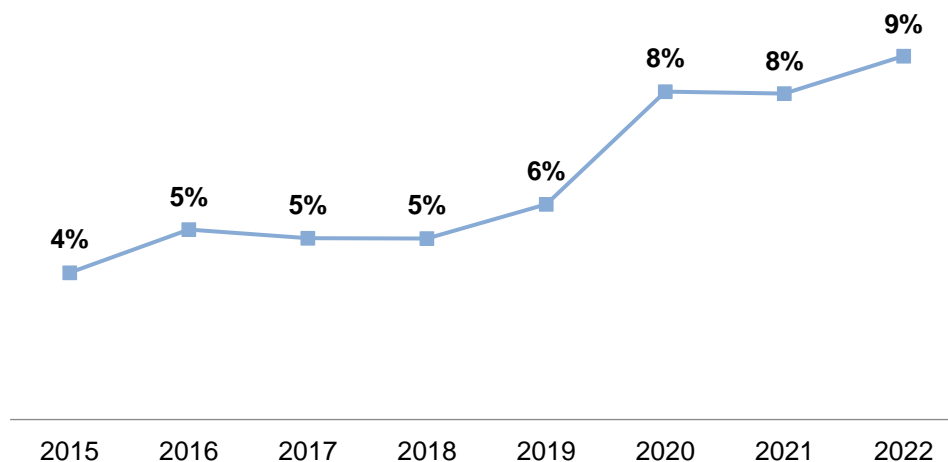
Cerca del 10 % de los casos de Tuberculosis a nivel mundial están relacionados con la Diabetes. Una gran proporción de las personas con Diabetes, así como con Tuberculosis se diagnostica demasiado tarde o no se diagnostica. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

- **Notificación de casos de Tuberculosis y Diabetes Mellitus**

Según los registros de casos de tuberculosis del Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), correspondientes a las variables de comorbilidad o poblaciones de riesgo, en el año 2022 el 9% de los casos diagnosticados con tuberculosis presentaba diabetes mellitus, equivalente a 405 casos de un total de 4,306 casos notificados. (Ver gráfico 18).

Este dato se obtuvo a partir de la pregunta de si padecían diabetes al momento del diagnóstico de tuberculosis. En la línea de tendencia de 8 años representada en el gráfico 20 se evidencia un aumento sostenido en el porcentaje de la comorbilidad tuberculosis y diabetes, esto es un dato preocupante ya que aún no logramos implementar el tamizaje en los servicios que trabajan en la detección de casos de diabetes y así mismo en los servicios de tuberculosis, estos datos son recogidos mediante encuestas a los casos de TB de enfermedad de diabetes conocida.

Gráfico 18. Proporción de Casos de tuberculosis con Diabetes Mellitus, República Dominicana, 2015-2022



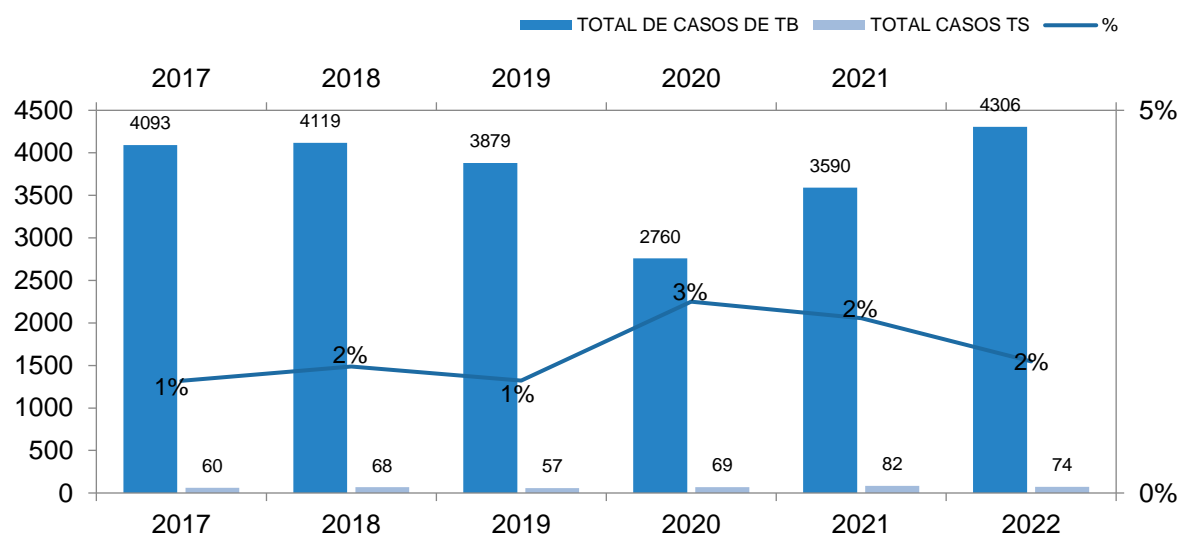
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), registros de casos de tuberculosis según condición asociada/población de riesgo, 2015-2022.

8.8 Tuberculosis en trabajadores de la Salud

Para el sistema de salud representa un reto garantizar la seguridad del personal sanitario, para esto la implementación del Manual de Control de Infecciones en Trabajadores de la Salud es de vital importancia para realizar los procedimientos que conlleven una evaluación periódica del personal que trabaja en atención directa en los centros de salud a nivel nacional.

El número de casos en Trabajadores de la Salud (TS) en nuestro país para el año 2022 se reportó 82 casos en trabajadores de la salud, aportando aproximadamente el 2% (74/4,306) de los casos de TB del país, que se ha mantenido desde el año 2017 entre 1% y 2 %, observándose un aumento en el año 2021 de 3% (82/3,590). (Ver gráfico 19).

Gráfico 19. Casos de Tuberculosis notificados en Trabajadores de la Salud y su aporte porcentual, República Dominicana, 2017-2022



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al periodo 2017-2022, consolidados/consultados en 2022.

8.9 Tuberculosis en Migrantes Haitianos

En el contexto de la estrategia Fin de la TB se han identificado poblaciones claves para poder impactar en la incidencia y mortalidad de la TB en el país. Entre las poblaciones claves se encuentran los migrantes haitianos. Para lograr estos objetivos se considera trabajar en poblaciones específicas como son: los que viven a lo largo de la frontera, en los bateyes, en los sectores industriales (construcción, agricultura, turismo, comerciantes ambulatorios), migrantes y poblaciones móviles.

Las líneas estratégicas de colaboración del plan binacional son:

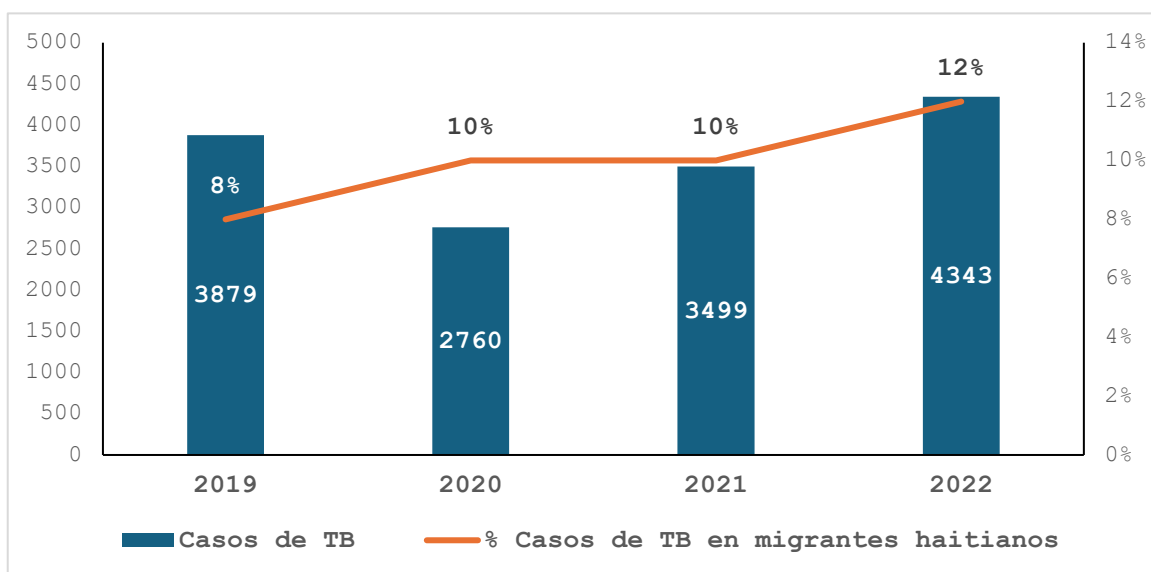
- ✓ Coordinación y estandarización
- ✓ Capacitación
- ✓ Sistemas de información
- ✓ Movilización Social
- ✓ Monitoreo y Evaluación
- ✓ Gestión de Medicamentos e insumos
- ✓ Coinfección TB/VIH

- **Notificación de casos de tuberculosis en población migrantes haitianos**

Para el año 2022, se observa un aumento en la detección de casos de TB en migrantes haitianos en comparación con lo reportado en el año 2021 y comparado desde el año 2018 se puede observar un aumento sostenido en el aporte de los migrantes en esta línea de tiempo de 5 años. Para el 2022, se registraron 521 casos en migrantes con un aporte del 12% de los casos del país. (Ver gráfico 20)

Es importante mencionar que este aumento gradual y continuo está relacionado a la búsqueda activa que se mantiene en comunidades de asentamiento haitiano con apoyo de las asociaciones sin fines de lucro (ASFL) específicamente de MOSCTHA (Movimiento sociocultural para los trabajadores Haitianos) institución que se dedica a promoción del desarrollo en todos sus órdenes en procura de mejorar la calidad y condición de vida y reducción de la pobreza de los trabajadores inmigrantes haitianos en la República.

Gráfico 20. Casos de Tuberculosis y aporte porcentual en Migrantes Haitianos, República Dominicana 2019-2022



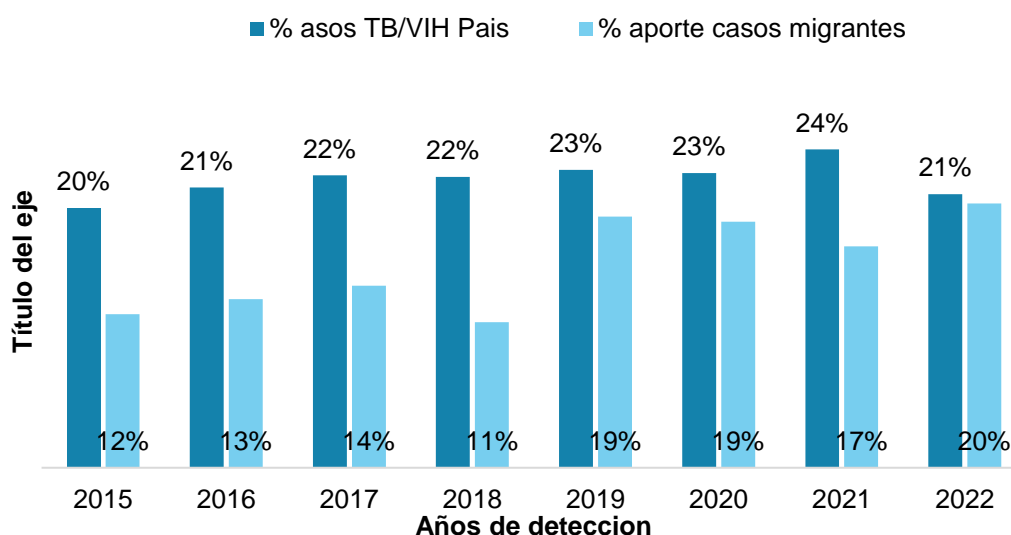
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Registros de casos correspondientes al periodo 2019-2022, consolidados/consultados en 2022.

- **Coinfección TB/VIH en población migrante haitiana**

Para el año 2022 el aporte a la coinfección TB/VIH de la población migrante, fue de 20% (182/901) del total de casos coinfectados en el país que para este mismo año se reportó un 21% (901/4306).

En comparación con los porcentajes reportados en el país, la tendencia de la coinfección en los migrantes haitianos en los últimos años se ha ido mantenido entre 19% y 20% según nos muestra el gráfico 21.

Gráfico 21. Comparación del porcentaje de casos de coinfección TB/VIH en migrantes haitianos y a nivel nacional, República Dominicana 2015-2022



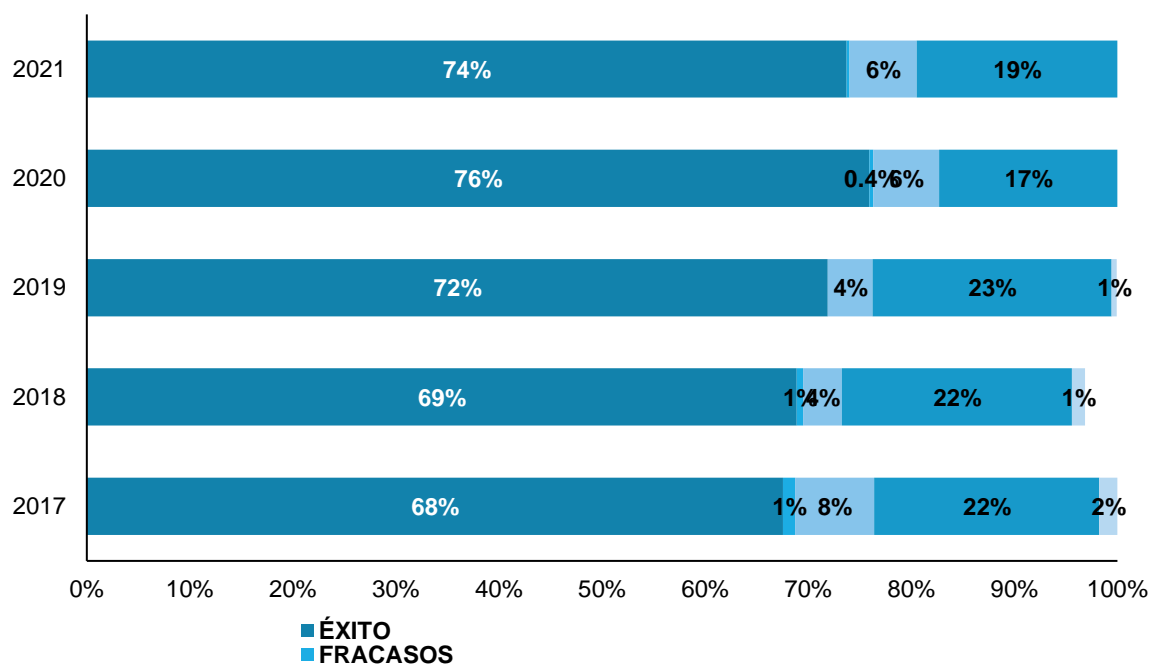
Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE registros de casos correspondientes al periodo 2015-2022, consolidados/consultados en 2022.

- **Resultado de tratamiento en migrantes haitianos, República Dominicana 2021**

En el 2021 el éxito de tratamiento de casos de TB de todas las formas en la cohorte de los casos de TB en migrantes haitianos, alcanzó un 74% y los perdidos en seguimiento con 19%, con una letalidad que se mantiene en un 6% con relación al año 2020. (Ver gráfico 22).

El éxito de tratamiento de la cohorte de tratamiento en migrantes haitianos aún sigue afectado por los perdidos durante el seguimiento y los fallecidos. Algunos casos perdidos en seguimiento se supone que han regresado a su país y posiblemente estén en tratamiento. Si bien ha mejorado, se mantiene la dificultad para la confirmación de las transferencias.

Gráfico 22. Resultados del tratamiento de la Cohorte de casos TB en Migrantes Haitianos, República Dominicana, 2017-2021



Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Registros de casos correspondientes al periodo 2015-2021, consultados/reportados en 2022.

9. ESTRATEGIAS Y ALCANCE DE LAS INTERVENCIONES PARA MITIGAR LA BAJA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO A TRAVÉS DEL PRESUPUESTO ORIENTADO A RESULTADOS (POR)

El POR de TB, durante su tercer año se han agregados otras regiones para la implementación de las actividades del POR y se continúa el seguimiento en las que ya se implementó haciendo entrega del servicio de tratamiento directamente observado (DOT) y paquete de salud mental, con el objetivo de cumplir las metas propuestas para el año 2022 y contribuir a la disminución de la incidencia de Tuberculosis.

1. Aplicación del DOTS domiciliario a pacientes con riesgo de baja adherencia y dificultad de acceso a los servicios de salud.
2. Aplicación del Paquete de Apoyo a la Salud Mental en todos los pacientes diagnosticados con Tuberculosis.

➤ **Objetivos**

- Garantizar que los pacientes de TB con historial y/o factores de baja adherencia que dificulten su visita diaria al centro de atención reciban Tratamiento Directamente Observado (DOT) a domicilio por parte de un promotor de salud.
- Incluir dentro del tratamiento el paquete de salud mental que reforzará la adherencia al tratamiento.
- Seguimiento de los supervisores de promotores y psicólogos para la implementación de las actividades del POR en las diferentes regiones.
- Cumplimiento de los indicadores establecidos en la región según la población afectada.

➤ **Actividades**

Tabla 27. Actividades realizadas por el Servicio Nacional de Salud (SNS), República Dominicana, 2022

Actividades Realizadas por el Servicio Nacional de Salud SNS		
Fecha	Actividad	Cantidad
oct-22	Búsqueda de Presuntivos de TB y de Perdidos Durante Seguimiento	1
	Taller de capacitación en detección, diagnóstico y tratamiento de TB y registro de información	3
nov-22	Entrega de Equipos tecnológicos tipo tabletas	1
dic-22	Selección de colaboradores para región 3 y 6 y entrega de tabletas en la región 2 (SRS Norcentral)	1
	Taller para Psicólogos sobre adherencia al tratamiento	1
	Inicio de proceso de compras de vitamina B6	1

Fuente: Elaborado a partir de información suministrada por el Servicio Nacional de Salud (SNS), República Dominicana, 2022.

➤ **Detalles de las visitas realizadas**

Durante las visitas realizadas por los supervisores de promotores en los centros dentro de su área de acción, salieron a relucir los siguientes hallazgos:

- Pacientes sin código SIOE
- Fichas con datos incompletos
- Pacientes que no asisten a sus citas psicológicas

- Centros visitados por supervisores de promotores
- Supervisión de promotores que brindan servicio DOT

Tabla 28. Consultas psicológicas realizadas por Servicio Regional de Salud, República Dominicana, 2022

CONSULTAS PSICOLÓGICAS	
SERVICIO REGIONAL DE SALUD	CONSULTAS REALIZADAS
Servicio Regional de Salud Metropolitano	399
Servicio Regional de Salud Valdesia	45
Servicio Regional de Salud Norcentral	98
Servicio Regional de Salud Enriquillo	38
Servicio Regional de Salud Este	124

Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS). Registros de consultas psicológicas por Servicio Regional de Salud, 2022.

Tabla 29. Distribución de los pacientes que recibieron TDO domiciliario por servicio regional de salud, República Dominicana, 2022

TDO DOMICILIARIO	
SERVICIO REGIONAL DE SALUD	PACIENTES QUE RECIBIERON TDO DOMICILIARIO
Servicio Regional de Salud Metropolitano	246
Servicio Regional de Salud Valdesia	33
Servicio Regional de Salud Norcentral	101
Servicio Regional de Salud Enriquillo	18
Servicio Regional de Salud Este	68

Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS), registros de pacientes que recibieron TDO domiciliario por Servicio Regional de Salud, República Dominicana, 2022.

10. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS

El Monitoreo y la Evaluación (MyE) es la implementación, desarrollo y uso colectivo de la metodología de las ciencias sociales, de las estadísticas y de la investigación epidemiológica para evaluar y eventualmente mejorar la implementación de los programas o sus componentes. Por lo tanto, no es un fin en sí mismo, sino que es una herramienta para medir la eficacia de los programas, identificar las áreas problemáticas, recolectar las lecciones aprendidas y mejorar el desempeño en general.

El Plan Estratégico de la Respuesta Nacional a la Tuberculosis (PEN 2022-2025) establece metas y resultados a ser logrados por todas las partes que en conjunto representan la respuesta nacional, cuyo fin es dar cumplimiento a la estrategia Fin de la Tuberculosis (END-TB). El Monitoreo y Evaluación (M&E) apoyan a mejorar el desempeño y lograr resultados.

El propósito general del M&E es la medida y valoración del desempeño con el fin de manejar más efectivamente los productos y resultados conocidos como resultados del desarrollo. Los objetivos principales del M&E orientados a resultados son:

- Mejorar el aprendizaje organizacional y el desarrollo
- Asegurar una toma de decisiones informada
- Apoyar la rendición de cuentas sustantiva y repositonar la organización
- Fortalecer la respuesta en cada una de las áreas y en sus funciones en general

En la República Dominicana, la Respuesta Nacional a la Tuberculosis es conducida estratégicamente por el Programa de TB, mediante la estrategia Fin de la TB con la participación social y comunitaria ha logrado ir disminuyendo la incidencia de Tuberculosis en la población con énfasis en los grupos vulnerables a través de las redes programáticas y de servicios del Sistema Nacional de Salud. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene la responsabilidad del diseño y ejecución de las políticas públicas del sector.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social está implementando el Plan Estratégico de Salud (PLANDES), que está en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), donde se ha planteado la direccionalidad de las intervenciones sanitarias con el fin de proporcionar atención integral e integrada y centrada en el paciente y donde se reconoce la Tuberculosis como un problema prioritario de la salud pública.

La fuente principal para la construcción de los indicadores es la Ficha de Registro y seguimiento de casos del Programa de Tuberculosis, a través de la cual se producen los informes establecidos en el Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Otras fuentes para la construcción de indicadores son informes de estudios e investigaciones operativas, investigaciones de brotes y encuestas cualitativas que se describen más adelante.

Las 2 herramientas básicas para el monitoreo de actividades de prevención y control de TB son:

- La supervisión capacitante
 - Sistema de información Operacional y epidemiológica (SIOE)
- **Resultados de las reuniones de supervisión y análisis de los indicadores de coinfección TB/VIH, República Dominicana 2022**

El periodo evaluado corresponde a la comparación de los 2 semestres del año 2022. Los participantes fueron los puntos focales de TB y VIH de las Direcciones Provinciales y/o Direcciones de Área de Salud (DPS/DAS) y puntos focales de TB y VIH de los Servicios Regionales de Salud y Gerencias. Para evaluar el desempeño, se establecieron cuatro categorías de cumplimiento:

Tabla 30. Criterios de semaforización para el monitoreo y evaluación del desempeño del Programa de Tuberculosis. Supervisiones. República Dominicana. 2022

Nivel de cumplimiento	Semaforización
Excelente (>90%)	
Bueno (70% A 89%)	
Regular (50% A 69%)	
No Satisfactorio (<49%)	

Fuente: Programa de Tuberculosis (PTB), matriz de criterios de semaforización para el monitoreo y evaluación del desempeño del cumplimiento programático, MISPAS, 2022.

- **Resultados del monitoreo del desempeño**

En la tabla 31 se puede observar que las DPS/DAS con desempeño no satisfactorio (menor de 49%) se encuentra: Pedernales

Las DPS/DAS con un desempeño regular (50% a 69%) son: DAS I, DAS V, Monte Plata, San Cristóbal, La Romana, El Seibo, Hato Mayor, Santiago Rodríguez y Sánchez Ramírez.

Las DPS/DAS con un desempeño bueno (70% a 89%) son: DAS I, DAS III, DAS IV, Das VI, DAS VII, DAS VIII, Peravia, San José de Ocoa, Santiago I, Santiago II, Santiago III, Puerto Plata, Espaillat, Duarte, María Trinidad Sánchez, Hermanas Mirabal, Samaná, Barahona, Independencia, San Pedro de Macorís, Azua, San Juan, Elías Piña, Montecristi, Dajabón, Valverde, La Vega, Monseñor Nouel y Sánchez Ramírez. (Ver tabla 31).

Tabla 31. Nivel de cumplimiento de los indicadores de coinfección TB/VIH por DPS/DAS, República Dominicana, enero-diciembre de 2022

Escala De Medición	Cantidad De DPS/DAS	Porcentaje (%)
Excelente (90% O Mas)	0	0
Bueno (70% A 89%)	29	74
Regular (50% A 69%)	9	23
No Satisfactorio (Menos De 50%)	1	3
Total	39	100

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Sistema de atención Integral (SIAI), y Sistema de Registro Nominal de Atención Integral (SIRNAI), Datos correspondientes al periodo enero-diciembre de 2022.

En la tabla 32 se puede observar el desempeño alcanzado por los Servicios Regionales de Salud (SRS) en donde obtuvieron un desempeño Bueno (70% a 89%) 8 de los 9 servicios, estos son: Metropolitano, Valdesia, Norcentral, Nordeste, Este, El valle, Cibao Central y Cibao occidental. El SRS con un desempeño regular (50% a 69%) fue: Enriquillo.

Ninguno de los SRS obtuvo un desempeño no satisfactorio (menor de 49%), evidenciando una mejoría para este año en los indicadores de coinfección.

Tabla. 32. Nivel de cumplimiento de los indicadores de coinfección TB/VIH por DOS/DAS, según el Servicio Regional de Salud, República Dominicana. Enero-diciembre 2022

Servicio Regional de Salud	DPS/DAS	Cumplimiento 2022 (%)	Promedio regional (%)
Metropolitano	Das I	76%	72%
	Das II	64%	
	Das III	70%	
	Das IV	72%	
	Das V	68%	
	Das VI	82%	
	Das VII	74%	
	Das VIII	81%	
	Monte Plata	62%	
Valdesia	Peravia	71%	74%
	San Cristóbal	68%	
	San José De Ocoa	82%	
Norcentral	Santiago I	81%	81%
	Santiago II	85%	
	Santiago III	83%	
	Puerto Plata	86%	
	Españat	72%	
Nordeste	Duarte	79%	82%
	María Trinidad Sánchez	86%	
	Hermanas Mirabal	80%	
	Samaná	84%	
Enriquillo	Barahona	81%	64%
	Independencia	80%	
	Pedernales	31%	
Este	San Pedro De Macoris	73%	70%
	La Romana	66%	
	La Altagracia	80%	
	El Seibo	63%	
	Hato Mayor	66%	
El Valle	Azua	85%	83%
	San Juan De La Maguana	84%	
	Elías Piña	79%	
Cibao Occidental	Santiago Rodríguez	64%	71%
	Monte Cristi	71%	
	Dajabón	79%	

	Valverde	71%	
Cibao Central	La Vega	73%	72%
	Monseñor Nouel	77%	
	Sánchez Ramírez	67%	

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Sistema de atención Integral (SIAD), y Sistema de Registro Nominal de Atención Integral (SIRNAI). Datos correspondientes al periodo enero-diciembre de 2022.

En la tabla 33 se puede observar el desempeño alcanzado a nivel nacional, por indicador es el siguiente:

Los indicadores con desempeño no satisfactorio (menor de 49%) se encuentran:

- ✓ Porcentaje de PVVIH nuevos que se le inició la TPT en el período y total de PVVIH que completó la TPT.

Los indicadores con un desempeño bueno (70% a 89%) son:

- Porcentaje de casos coinfectados con TB/VIH en tratamiento antirretroviral.
- Porcentaje de casos coinfectados con TB/VIH en terapia preventiva con Trimetropim Sulfametoxazol.
- Porcentaje de PVVIH nuevos tamizados para TB en el periodo.
- Porcentaje de nuevos coinfectados que iniciaron tratamiento para TB en el periodo.

Los indicadores con un desempeño excelente (90% a 100%) son:

- ✓ Porcentaje de casos de tuberculosis que se le realizó la prueba de VIH.

Tabla 33. Cumplimiento de los indicadores de coinfección TB/VIH a nivel nacional, República Dominicana. Enero-diciembre de 2022

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Total de casos de tuberculosis	4,329	90%
Porcentaje de casos de tuberculosis que se le realizó la prueba de VIH	4,058	94%
Porcentaje de casos coinfectados con TB/VIH	890	22%
Porcentaje de casos coinfectados con TB/VIH en tratamiento antirretroviral	696	78%
Porcentaje de casos coinfectados con TB/VIH en terapia preventiva con sulfa	748	84%
Total de PVVIH registrados en los servicios de atención integral en el período	71,249	N/A

Indicador	Total	Porcentaje (%)
Porcentaje PVVIH registrados nuevos en los servicios de atención integral en el período	8,718	12%
Porcentaje de PVVIH nuevos tamizados para TB en el periodo	5,664	65%
Porcentaje de nuevos coinfectados en el periodo	318	6%
Porcentaje de nuevos coinfectados que iniciaron tratamiento para TB en el periodo	210	66%
Porcentaje de PVVIH nuevos que se le inicio la TPT en el período	626	12%
Total de PVVIH que completó la TPT	94	15%

Fuente: Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE), Sistema de atención Integral (SIAI), y Sistema de Registro Nominal de Atención Integral (SIRNAI), periodo enero-diciembre de 2022.

11. CONCLUSIONES

- En el año 2021 la OMS estimó 5,000 casos incidentes de TB, con un umbral entre 3,300 y 5,700. La tasa de incidencia estimada es de 45 casos por 100,000 habitantes. El país reportó un total de 4,051 casos incidentes lo que nos sitúa por debajo del umbral mínimo estimado, siendo la tasa de incidencia alcanzada de 38.1 casos por 100,000 habitantes.
- En el 2020 fueron notificados 4,306 casos de casos de Tuberculosis de todas las formas (TBTF), lo que representa una tasa de 40.5 x 100,000 habitantes, si lo comparamos con el año 2021, donde el país reportó un total de casos de 3,546, arrojando una tasa de 33.7 x 100,000 hab., observamos un aumento de 6.8 % de notificación de casos con relación al año anterior.
- Las provincias que registraron las tasas más altas de notificación fueron: El Seibo, La Altagracia, Peravia, Distrito Nacional, Dajabón, Puerto Plata, San Juan, Azua, Hato Mayor, Bahoruco, Santo Domingo, Barahona, San José De Ocoa. Estas provincias por sí solas notificaron una tasa más alta que la tasa a nivel nacional.
- El grupo de edad más afectado es el de hombres entre 25 a 44 años, mientras que se observa un número limitado de casos en menores de 10 a 14 años y una mayor brecha entre los casos estimados y notificados en este grupo de edad.
- Los casos confirmados de TB-DR fueron 213 para el 2022. Esto ubica al país entre los diez con más alto número de casos en la Región.
- Durante el 2022 se identificó el primer caso XDR que cumple con la definición nueva, siendo este un reingreso al igual que 7 casos más pre-XDR.

- El incremento de la cobertura de las pruebas moleculares rápidas (Xpert/MTB) para el año 2022 entre los casos nuevos ha aumentado la proporción de casos nuevos TB RR/MDR
- En 2022, la proporción de casos nuevos se ha incrementado con respecto al 2018, pasando de 28% a 81%.
- El VIH continúa representando un importante desafío para el control de la TB a nivel nacional, la tasa de coinfección para el 2022 fue de 7.8 por 100 hab.
- La República Dominicana en el año 2022 reportó un total de 547 casos de tuberculosis en privados de libertad, representando el 13% del total de casos reportado a nivel nacional.
- La distribución de casos en menores de 15 años en la República Dominicana se mantiene sin variación, en el 2022 con un 2%, manteniéndose por debajo de la proporción de casos estimadas por la OMS de 5-10 %
- La comorbilidad TB y DM representa un reto para el país, y se observa una proporción importante de casos de TB asociados a esta comorbilidad. Según el SIOE en el año 2022 el 9% (405/4306) de los casos diagnosticados con TB cursan con esta enfermedad
- Para el 2022, se registraron 521 casos en migrantes con un aporte del 12% de los casos del país.
- Se observa un incremento en el éxito de tratamiento, pero los perdidos en seguimiento y los fallecidos continúan siendo un importante desafío para el país.
- La brecha de detección se ha ido cerrando debido a los esfuerzos realizados en las actividades de prevención y control de la enfermedad en el país, especialmente con el aumento de la cobertura de pruebas moleculares rápidas las cuales nos ayudan a tener un diagnóstico oportuno.
- Existe una baja cobertura de estudio de contactos y un aumento del porcentaje de diagnóstico de TB entre los contactos estudiados.
- Se realizan acciones de búsqueda activa de TB de casos en las poblaciones de los recintos penitenciarios priorizados.

12. RECOMENDACIONES

- Fortalecer y expandir la detección de casos con actividades de búsqueda activa y pasiva focalizada en grupos y poblaciones vulnerables.
- Realizar tamizaje radiológico, seguido del diagnóstico molecular (Gene Xpert®) en poblaciones vulnerables.
- Utilizar el equipo móvil de búsqueda activa de casos en los estudios de contactos para aumentar así la cobertura de esta importante actividad. Sistematizar la experiencia inicial y planificar su expansión en el siguiente Plan Estratégico Nacional.
- Evaluar al 100% de los contactos como actividad prioritaria.

- Mantener y expandir las actividades de atención a migrantes, incluido la implementación de la red de referencia y contrarreferencia entre los programas de TB de Haití y República Dominicana.
- Implementar el manual de vigilancia de TB en centros penitenciarios, considerando los nuevos lineamientos regionales de OPS. Mantener las actividades correspondientes a esta población posteriores al financiamiento del FM.
- Implementar tamizaje sistemático de DM en pacientes con TB.
- Optimizar el uso y el buen funcionamiento de los equipos Gene Xpert®.
- Fortalecer y ampliar el tratamiento directamente observado (TDO) domiciliario con un enfoque centrado en el paciente y expandir el soporte psicológico que viene aplicando el SNS, para reducir la pérdida en el seguimiento e involucrar a los expacientes (consejeros pares).
- Adoptar el esquema de tratamiento de resistencia a isoniacida recomendado por la OMS una vez se implemente su diagnóstico.
- Identificar y abordar las causas del alto porcentaje de pérdida en el seguimiento en las cohortes de TB sensible y TB-DR.
- Implementar las nuevas recomendaciones de TPT de la OMS con mayor expansión de los regímenes acortados como el 3HP que ya se ha aprobado en el país.
- Priorizar las intervenciones de control de infecciones a todo nivel en establecimientos de salud, sitios de congregación y viviendas de los pacientes.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caminero, D. J. (2023). Curso Intensivo de Manejo Clínico y Operacional de la TB con Resistencia a Fármacos. *Curso Manejo Clínico TB-DR 2023*(pág. 70). Santo Domingo: ALOSA TB Academy.
2. Castillo, I. Y. (1 de enero de 2014). Origen, historia y formación del sistema penitenciario de la República Dominicana. Obtenido de Monografías: <https://www.monografias.com/trabajos102/origen-historia-y-formacion-del-sistema-penitenciario-RepúblicaDominicana /origen-historia-y-formacion-del-sistema-penitenciario-República-dominicana2>
3. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS). (5 de junio de 2022). Sistema de Información Operacional y Epidemiológico (SIOE). Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
4. MISPAS. (13 de junio de 2007). DEC. NO. 309-07. REGLAMENTO SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA. Santo Domingo, República Dominicana.
5. OMS. (7 de NOVIEMBRE de 2023). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
6. OPS. (3 de 16 de 2022). Hoja informativa 2022: Coinfección TB/VIH en las Américas. Obtenido de Hoja informativa 2022: Coinfección TB/VIH en las Américas: <https://www.paho.org/es/documentos/hoja-informativa-2022-coinfeccion-tbvih-americas>
7. Organización Mundial de la Salud, O. (31 de diciembre de 2022). Perfil TB País, OMS. Obtenido de Perfil TB País, OMS: https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?inputs_entity_type=%22country%22&iso2=%22DO%22&lan=%22ES%22
8. Salud, O. P. (2011). Módulos de principios de Epidemiología para el Control de las Enfermedades (MOPECE) Unidad 4. Washington, D.C.
9. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). (24 de MARZO de 2023). ONUSIDA. Obtenido de ONUSIDA: <https://www.unaids.org/es/keywords/tuberculosis-tb>

10. Global tuberculosis report 2021. (2021). Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/e7137444-9b96-4d4f-b5cc-c038596b5b28/content>
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MISPAS. (2022). Informe de Gestión del programa de Tuberculosis. Santo Domingo, República Dominicana.
12. OMS. (2018). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/tb/areas-of-work/population-groups/prisons-facts/es/>
13. OMS, Organización Mundial de la Salud. (2023). Organización Mundial de la Salud OMS. Recuperado el 14 de septiembre de 2023, de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
14. OPS, Organización Panamericana de la Salud. (2022). Tamizaje Sistemático de la Tuberculosis Modulo 2. Washington D.C.: OPS.
15. Organización Mundial de la Salud. (2020). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 20 de mayo de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
16. Tuberculosis, P. N. (2022). Informe de Captación. Institucional, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MISPAS, Tuberculosis, santo domingo.
17. Torres Moraga, E., & Lastra Torres, J. (2008). Propuesta de una escala para medir la calidad del servicio de los centros de atención secundaria de salud. Revista de Administración Pública, 42(4), Article 4. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000400005>

14. ANEXOS

Anexo 1. Puntos Focales de TB de las Direcciones de Área y Provinciales de Salud (DPS/DAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	INSTANCIA
Rosa Brito	Focal de TB	DAS Área I
Yisset Uceta	Focal de TB	DAS Área II
Lidia Esther Feliz	Focal de TB	DAS Área III
Jannys Encarnación	Focal de TB	DAS Área IV
Marcia Reyes	Focal de TB	DAS Área V
Irlanda Cuello González	Focal de TB	DAS Área VI
Ramón Antonio Herrera	Focal de TB	DAS Área VII
Gisela Feliz Pérez	Focal de TB	DAS Área VIII
Yaquelin Félix	Focal de TB	DPS Monte Plata
Teresa De Jesús Fructuoso	Focal de TB	DPS San Cristóbal
Yaosca Suazo	Focal de TB	DPS Peravia
Alexandra Mordan	Focal de TB	DPS San José de Ocoa
María Petronila González	Focal de TB	DPS Santiago III
María Victoria de los Santos	Focal de TB	DPS Santiago II
Lourdes Angeline Estrella Tejada	Focal de TB	DPS Santiago I
Rosa Contreras	Focal de TB	DPS Puerto Plata
María Francisca Martínez Jorge	Focal de TB	DPS Espaillat
Jadelyn Veras	Focal de TB	DPS Duarte
Yocasty Estevania Jáquez	Focal de TB	DPS Samaná
María Rosa Concepción	Focal de TB	DPS Hermanas Mirabal
Wendoli Domingo Mosquea	Focal de TB	DPS María Trinidad Sánchez
Edwin Gregorio Batista Justo	Focal de TB	DPS Barahona
Eridania Sena Heredia	Focal de TB	DPS Pedernales
Alba Vallejo	Focal de TB	DPS Bahoruco
Dania Méndez	Focal de TB	DPS Independencia
Andreina Herrera	Focal de TB	DPS La Altagracia
Lucía Bélgica De La Cruz Mercedes	Focal de TB	DPS El Seibo
María Esther Guzmán	Focal de TB	DPS La Romana
Carmen Selenia Liriano	Focal de TB	DPS Hato Mayor
Marisol Altagracia Crispín Lorenzo	Focal de TB	DPS San Pedro de Macorís
Diana Carolina Castillo Vicente	Focal de TB	DPS Elías Piña
Ana Luisa Matos	Focal de TB	DPS Azua
Jenny Lucía Bocio Corcino	Focal de TB	DPS San Juan de la Maguana
Elena Peña	Focal de TB	DPS Valverde

Carolina Altagracia Díaz	Focal de TB	DPS Santiago Rodríguez
Clara Belkys Ramírez	Focal de TB	DPS Monte Cristi

Anexo 2. Puntos Focales de TB de los Servicios Regionales de Salud (SRS)

NOMBRE	CARGO	INSTANCIA
Víctor Sena	Focal de TB	SRS Metropolitano
Aracelis Candelario	Focal de TB	SRS Valdesia
Candy Rodríguez	Focal de TB	SRS Norcentral
Isabel Almánzar	Focal de TB	SRS Nordeste
Lucrecia Alcántara	Focal de TB	SRS Enriquillo
Clara Jarvis	Focal de TB	SRS Este
Anyeli Fernández	Focal de TB	SRS El Valle
Jonathan Madera	Focal de TB	SRS Cibao Occidental
Sandra Bidó	Focal de TB	SRS Cibao Central



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