

2023

Informe Epidemiológico de Tuberculosis - Paraguay

ENERO A DICIEMBRE DE 2023
DPTO. DE M&E - PNCT

Este informe fue elaborado por el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis:

- Dra. Sarita Aguirre García, Directora. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Mag. Angélica Medina Escobar, Jefa de Monitoreo y Evaluación. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Lic. Natalia Sosa Benítez, Jefa de Estadísticas. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Revisado por:

- Dra. Lorena Grau... Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Mag. Melissa Valdez, Jefa de Seguimiento Programático. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Mag. Ruth Lezcano Fernández. Supervisora Nacional. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Dirección de Enfermedades Transmisibles, Dirección General de Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.

Siglas y Abreviaturas

ARV	Antirretrovirales
DM	Diabetes mellitus
HR	Isoniacida / Rifampicina
MSPBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
MTB	Microbacterium Tuberculosis
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PNCT	Programa Nacional de Control de Tuberculosis
PPL	Persona privada de libertad
PRONASIDA	Programa Nacional de VIH/Sida/ITS
PSD	Pruebas de sensibilidad a drogas
PVIH	Persona con VIH
R	Rifampicina
RR	Resistencia a rifampicina.
RX	Radiografía
SEPNCT	Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
SR	Sintomático Respiratorio
TARV	Terapia antirretroviral
TB	Tuberculosis
TB RR	Tuberculosis resistente a rifampicina
TB DR	Tuberculosis drogorresistente
TB MDR	Tuberculosis multidrogorresistente
TBP	Tuberculosis pulmonar
TB/VIH	Coinfección TB/VIH
TPT	Terapia preventiva de TB
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana

Contenido

1. Incidencia de Tuberculosis. Datos históricos.....	8
2. Mortalidad por Tuberculosis	9
3. Indicadores priorizados “Fin de la TB”	11
4. Notificación de Casos de TB.	12
4.1. Notificación de casos de TB notificados por mes. 2023.....	12
4.2. Número de casos de TB notificados e Incidencia por departamento.	14
4.3. Distribución de casos de TB por edad y sexo. 2023	15
4.4. Clasificación de casos de TB, según definiciones operacionales.....	17
5. VIH y coinfección TB/VIH.....	18
6. Glicemia en pacientes con TB.....	19
7. TB en grupos vulnerables y según factores de riesgo	19
8. Resultados de Tratamiento.....	22
9. Tuberculosis resistente.....	23
10. Sintomáticos Respiratorios (SR).....	25
11. Contactos de TB y terapia preventiva.....	27
12. Bibliografía.....	28

Lista de tablas

Tabla 1. Tendencia de los indicadores priorizados “Fin de la TB” América (2019) y Paraguay (2018 – 2023)	11
--	----

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Incidencia de Tuberculosis estimada y notificada. Paraguay 2015 – 2023	8
Ilustración 2. Incidencia de tuberculosis según sexo. Paraguay 2015 - 2023.....	9
Ilustración 3. Mortalidad por Tuberculosis estimada y notificada. Paraguay 2015 - 2023	9
Ilustración 4. Número de casos de tuberculosis notificados en el Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis por mes. Paraguay 2023	12
Ilustración 5. Número de casos de Tuberculosis notificados, por departamento. Paraguay 2023 ...	14
Ilustración 6. Incidencia de Tuberculosis según Departamento. Paraguay 2023	15
Ilustración 7 Distribución de Casos de Tuberculosis notificados al Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, por Edad y Sexo. Paraguay 2023	15
Ilustración 8 Porcentaje de casos de tuberculosis notificados en el Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, según clasificación operacional. Paraguay 2023 (N: 4108)	17
Ilustración 9 Estado de VIH y tratamiento con ARV en Personas con co-infección TB/VIH.	18
Ilustración 10 Porcentaje de casos de TB según testeo de glicemia realizado y con TB Diabetes Mellitus.....	19
Ilustración 11. Porcentaje de casos de Tuberculosis en grupos vulnerables. Paraguay 2023	19
Ilustración 12. Porcentaje de casos de Tuberculosis según factor de riesgo. Paraguay 2023	21
Ilustración 13 Resultados de tratamiento de casos TB sensible* por Región Sanitaria, Paraguay, 2023.....	22
Ilustración 14 Sintomáticos Respiratorios (SR): Número de SR identificados, examinados, examinados con Gx y casos de tuberculosis pulmonar bacteriológicamente confirmada.	25
Ilustración 15 Contactos de TB: Pacientes con contactos investigados, % de Terapia preventiva en Contactos, Casos de TB en contactos y Terapia preventiva por edades. Paraguay 2023	27

Presentación

La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las principales preocupaciones de salud pública en Paraguay y en el mundo. A pesar de los esfuerzos realizados, la enfermedad continúa afectando de manera significativa a diversos grupos poblacionales, particularmente a aquellos en situación de vulnerabilidad. En el contexto paraguayo, la situación epidemiológica de la TB se ha visto influenciada por factores socioeconómicos, demográficos y geográficos, lo que ha llevado a una distribución desigual de los casos en el país.

Este informe epidemiológico tiene como objetivo proporcionar un análisis exhaustivo de la situación de la tuberculosis en Paraguay, comparando el perfil epidemiológico según años de ocurrencia, en la población general y poblaciones especiales, describiendo indicadores para la toma de decisión y haciendo énfasis en el periodo de enero a diciembre de 2023. Se presentan datos detallados sobre la incidencia, distribución geográfica, mortalidad y coinfección con VIH, así como sobre los resultados del tratamiento y la resistencia a medicamentos. Los datos han sido obtenidos del Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (SEPNCT), fuente oficial de reporte en el país, y del perfil epidemiológico de tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS), utilizado para las estimaciones globales y regionales.

Indicadores incluidos en el informe:

- **Incidencia de TB** estimada y notificada, con análisis por sexo y distribución geográfica.
- **Mortalidad por TB**, diferenciando entre personas con y sin coinfección por VIH.
- **Indicadores priorizados** en la estrategia "Fin de la TB", como cobertura de tratamiento, tasa de éxito terapéutico y cobertura de pruebas diagnósticas recomendadas.
- **Notificación de casos** por mes y por departamento, identificando patrones estacionales y regionales.
- **Distribución de casos** por edad y sexo, y clasificación según definiciones operacionales (localización anatómica, resistencia a medicamentos, historia de tratamiento previo).
- **Situación de la coinfección TB/VIH**, incluyendo estado serológico y acceso a terapia antirretroviral.
- **Comorbilidades y factores de riesgo**, como diabetes mellitus, hábitos tabáquicos y adicciones.
- **Resultados de tratamiento**, analizados por región sanitaria y destacando áreas con alto porcentaje de éxito o desafíos.
- **Situación de la TB resistente a medicamentos**, con enfoque en TB monorresistente y TB-RR/MDR.
- **Actividades de detección y prevención**, como identificación y examen de sintomáticos respiratorios y evaluación de contactos.

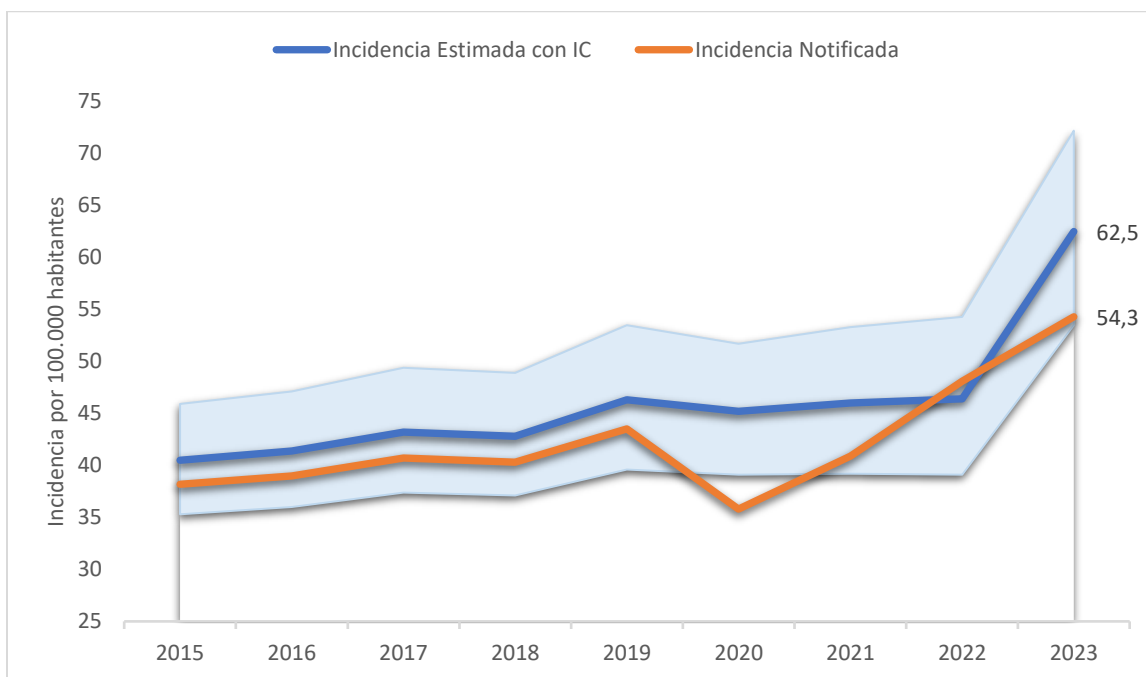
Metodología

El presente análisis utiliza datos recolectados y notificados al SEPNCT, abarcando todas las regiones sanitarias de Paraguay. Se aplicaron métodos estadísticos descriptivos para evaluar la distribución de la enfermedad, las tendencias en la notificación de casos, y los resultados del tratamiento. Además, se realizaron análisis específicos para poblaciones vulnerables y para la tuberculosis resistente a medicamentos, con el fin de evaluar los avances hacia las metas globales de eliminación de la tuberculosis.

Análisis Descriptivo

1. Incidencia de Tuberculosis. Datos históricos

Ilustración 1. Incidencia de Tuberculosis estimada y notificada. Paraguay 2015 – 2023

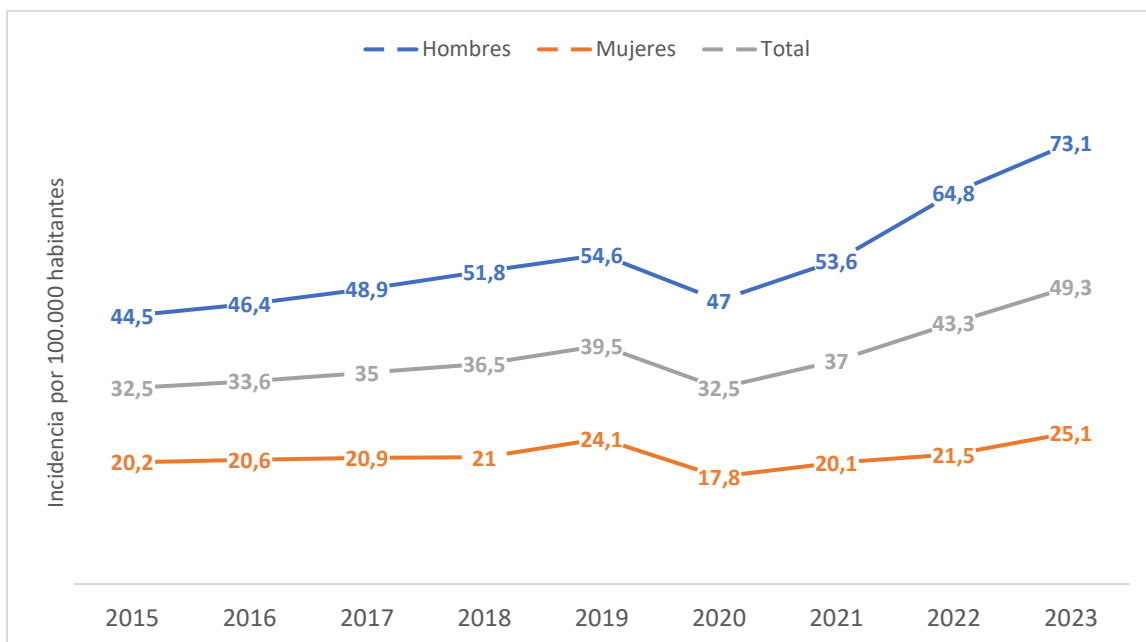


Fuente: Perfil de Tuberculosis Paraguay. WHO

Este gráfico presenta la **incidencia de tuberculosis** (número de casos nuevos y recaídas por cada 100,000 habitantes) en Paraguay entre 2015 y 2023. El seguimiento de la incidencia es crucial para evaluar la carga de la enfermedad y observar las tendencias a lo largo del tiempo. Es particularmente importante para medir el impacto de las intervenciones de salud pública, identificar brotes y priorizar recursos hacia las áreas más afectadas. Un aumento o disminución en la incidencia puede indicar la efectividad de las políticas de control y prevención de la tuberculosis.

El análisis de la incidencia de tuberculosis en Paraguay entre 2015 y 2023 muestra una tendencia creciente, alcanzando su punto más alto en 2023. La incidencia notificada refleja un patrón similar, con aumentos constantes desde 2020 hasta 2023, con variaciones anuales. En promedio, la incidencia ha sido de 54.3 casos por 100,000 habitantes en los últimos tres años, lo que equivale a 3,719 casos anuales. Se han introducido técnicas diagnósticas avanzadas, como el Xpert MTB/RIF, desde 2013, y a partir de 2020 se implementó su uso como diagnóstico inicial de TB, esto ha sido clave en la detección de más casos, especialmente en áreas rurales de difícil acceso, donde los tamizajes realizados por el Programa Nacional de Control de Tuberculosis (PNCT) han tenido un impacto notable.

Ilustración 2. Incidencia de tuberculosis según sexo. Paraguay 2015 - 2023



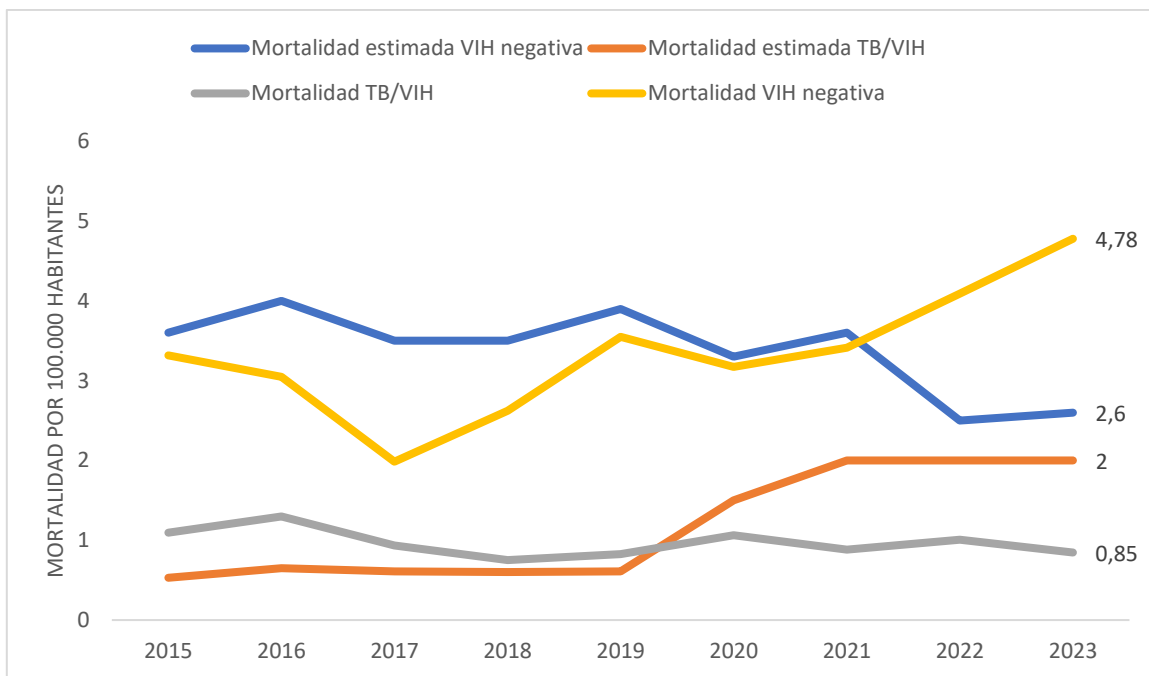
Fuente: MSPBS-SEPNCT

Este gráfico compara la incidencia de tuberculosis entre hombres y mujeres durante el mismo período (2015-2023). Analizar la tuberculosis por sexo permite identificar disparidades de género en la transmisión y en el acceso a los servicios de salud. Históricamente, los hombres tienen tasas más altas de tuberculosis que las mujeres, lo que podría estar relacionado con factores como la exposición ocupacional, hábitos de riesgo (como el tabaquismo) y diferencias en el acceso al diagnóstico y tratamiento.

La incidencia por sexo muestra una tendencia persistente de mayor afectación en hombres, reflejando el patrón mundial. Aunque hubo fluctuaciones interanuales, no se detectó un cambio sostenido en ninguna de las poblaciones durante el período 2015-2023. Es crucial señalar que la diferencia en la incidencia entre hombres y mujeres se ha mantenido constante, lo que puede estar relacionado con factores de riesgo ocupacionales y sociales.

2. Mortalidad por Tuberculosis

Ilustración 3. Mortalidad por Tuberculosis estimada y notificada. Paraguay 2015 - 2023



Fuente: Perfil de Tuberculosis Paraguay. WHOMSPBS-SEPNCT

Este gráfico muestra la **mortalidad por tuberculosis** en Paraguay, diferenciando entre personas con y sin VIH, y comparando los datos estimados y notificados. La mortalidad es un indicador clave para evaluar la gravedad de la enfermedad y la efectividad del tratamiento. Un aumento en las tasas de mortalidad podría señalar fallas en el acceso a tratamiento o en la adherencia de los pacientes, mientras que una disminución indicaría mejoras en la gestión clínica y la respuesta del sistema de salud.

La mortalidad estimada en personas sin VIH osciló entre 4 y 2.6 muertes por 100,000 habitantes entre 2015 y 2023, mientras que la mortalidad notificada varió entre 3.2 y 4.8 en el mismo período. En 2023, la mortalidad aumentó en 0.6 puntos comparado con 2022. La mortalidad estimada para personas con TB/VIH se mantuvo estable en 2 muertes por 100,000 habitantes. La ligera reducción en la estimación de la mortalidad puede reflejar mejoras en la gestión clínica y el acceso a servicios de salud.

3. Indicadores priorizados “Fin de la TB”

Tabla 1. Tendencia de los indicadores priorizados “Fin de la TB” América (2019) y Paraguay (2018 – 2023)

Indicador		Meta Fin de la TB 2025 (%)	América	Paraguay					
			2019 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)
Cobertura de tratamiento de TB		≥ 90	81	82	86	64	78	100	87
Tasa de éxito de tratamiento de TB	Casos nuevos y recaídas	≥ 90	76	67	67	69	67	69	64,4
	TB-RR/MDR		59	57	79	70	65	35	-
Porcentaje de pacientes con TB cuyos hogares sufren costos catastróficos debido a la TB		0	SD	*	*	*	*	*	*
Porcentaje de pacientes nuevos y recaídas de TB diagnosticados mediante pruebas rápidas recomendadas por la OMS		≥ 90	25	23	20	39	76	73	68
Cobertura de tratamiento de ILTB	VIH	≥ 90	26	14	5.4	3.9	3.2	0.5	6
	Menores de 5 años	≥ 90	61	51	41	39	28	19	36
Cobertura de la investigación de contactos		≥ 90	70	41	41	34	50	50	58
Cobertura de la Prueba de Sensibilidad a Drogas (PSD) para pacientes con TB		100	38	49	51	61	95	90	87
Tasa de letalidad		≤ 5	8	10	10	12	11	12	10

Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

* No reportado

La tabla de indicadores muestra la evolución de las metas establecidas en el marco de la iniciativa global "Fin de la TB", donde se puede observar información acerca de las metas, así como una comparación de los resultados en la Región de las Américas y Paraguay; que incluye indicadores como la cobertura de tratamiento, la tasa de éxito del tratamiento, la cobertura de pruebas rápidas y la letalidad. Estos indicadores son fundamentales para monitorear el progreso hacia la eliminación de la tuberculosis, destacando dónde se han logrado avances y dónde persisten desafíos importantes.

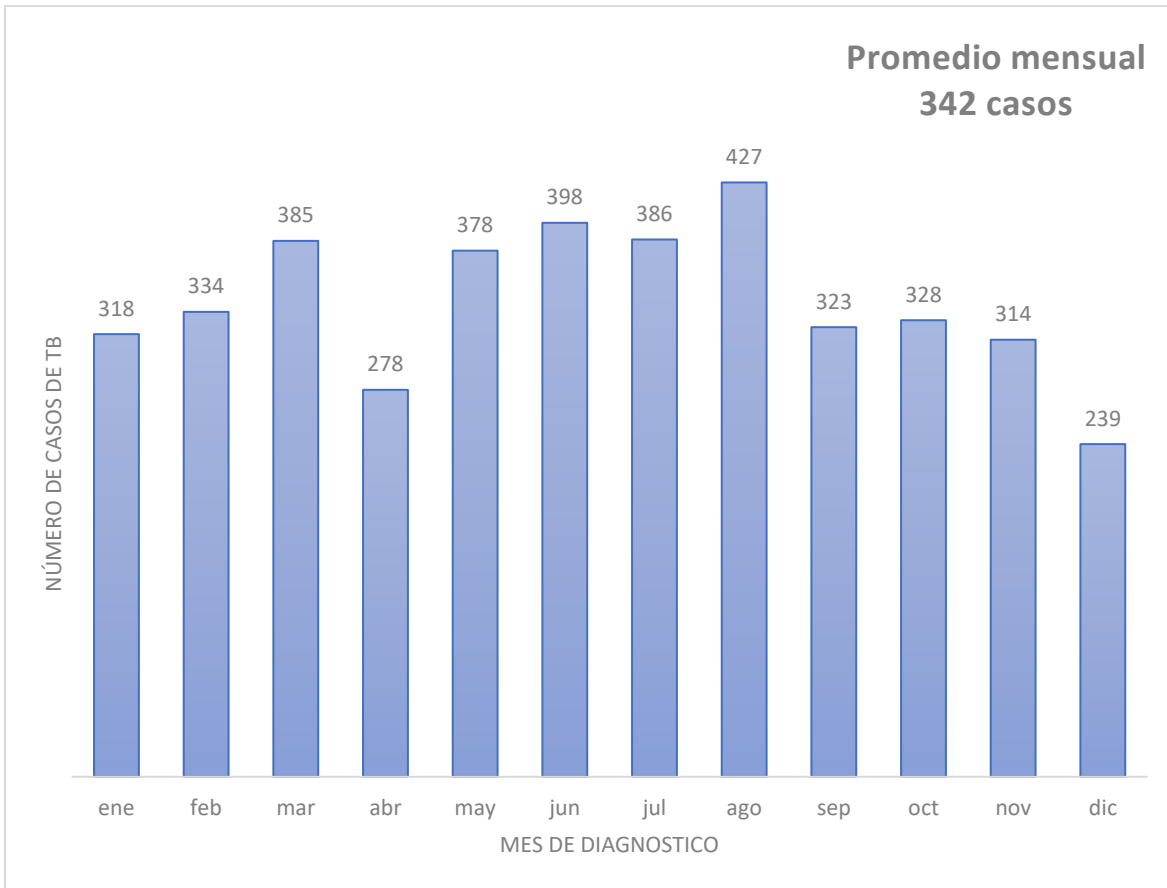
- **Cobertura de tratamiento de TB:** Ha habido un aumento significativo en la cobertura de tratamiento, incluso mayor a lo reportado en la región de las Américas. Es importante destacar que este indicador está construido con un denominador que corresponde a los casos estimados de TB.
- **Tasa de éxito de tratamiento (1):**
 - **Para casos nuevos y recaídas de TB sensible:** Se mantiene por debajo de lo reportado por las Américas, ha sido consistentemente baja (64.4% en 2023), afectada por la pérdida de seguimiento y la mortalidad.
 - **TB-RR/MDR:** Con una meta de 90% y más, se observa que la región de las Américas ha reportado solo un 59% de éxito de tratamiento para el 2019. En Paraguay, se llegó a 79% el mismo año, para el 2022 disminuyó un 4.6% en referencia al año anterior. Para el 2023 aún no se presentan datos, pues, se toma un periodo de dos años para evaluar la cohorte de TB RR/MDR.
- **Diagnóstico:** El porcentaje de pacientes diagnosticados mediante pruebas rápidas recomendadas por la OMS ha aumentado considerablemente alcanzando el 76% en 2021. Sin embargo, en 2023 cayó al 68%, destacando la necesidad de asegurar el acceso a pruebas rápidas en todas las áreas del país.
- **Cobertura de tratamiento de ILTB:** Para personas con VIH, ha sido bastante variable, para el último año, en el 2023 se reportó 6%. Todas las personas con VIH deben ser evaluadas para descartar TB, si se descarta, deben iniciar terapia preventiva para TB, la meta es de 90%

Para niños menores de 5 años, en el 2023, se registró un 36%, también la meta aquí es de 90%.
- **Investigación de contactos:** Se ha observado un ligero aumento en la cobertura de la investigación de contactos, lo que es un paso importante para prevenir la transmisión de la tuberculosis, cerrando con 58% en el 2023.
- **Prueba de sensibilidad a los medicamentos (PSM):** La cobertura de la PSM ha aumentado significativamente en los últimos tres años, 87% para el 2023
- **Tasa de letalidad:** Se espera que no sobrepase el 5%, en los últimos años se ha mantenido en un promedio de 10.4%

4. Notificación de Casos de TB.

4.1. Notificación de casos de TB notificados por mes. 2023.

Ilustración 4. Número de casos de tuberculosis notificados en el Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis por mes. Paraguay 2023



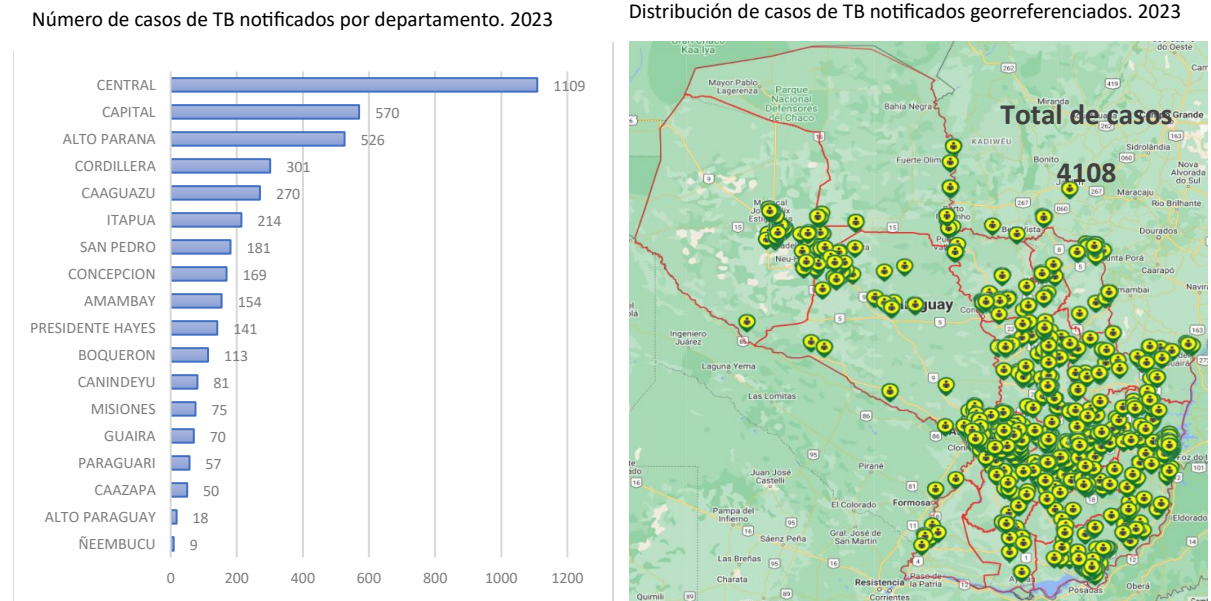
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNECT-MSPBS)

Este gráfico desglosa el número de **casos de tuberculosis notificados mensualmente** durante 2023. Monitorear la notificación mensual permite identificar patrones estacionales o picos de casos que puedan estar relacionados con cambios en la transmisión, eventos sociales, o incluso mejoras en la detección y el diagnóstico.

En 2023, se notificaron 4108 casos, con un promedio mensual de 342 casos. Los meses de marzo, setiembre y octubre mostraron el mayor número de casos, mientras que febrero, abril y diciembre registraron las menores notificaciones.

4.2. Número de casos de TB notificados e Incidencia por departamento.

Ilustración 5. Número de casos de Tuberculosis notificados, por departamento. Paraguay 2023

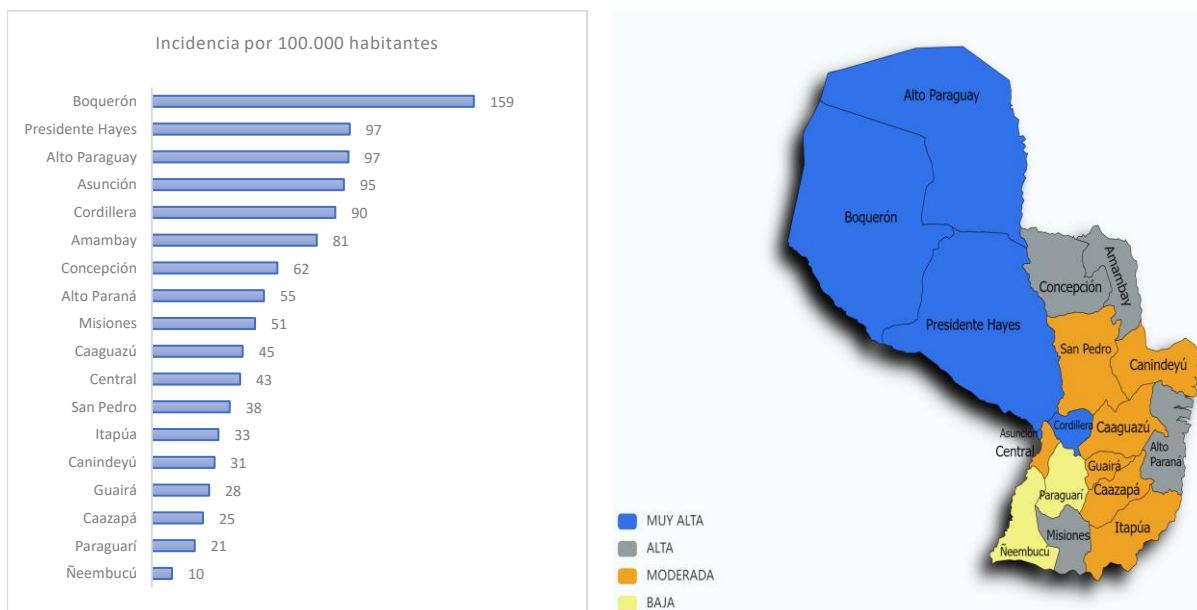


Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Este gráfico muestra el número de **casos de tuberculosis notificados por departamento** en Paraguay en 2023. La distribución geográfica es esencial para identificar las regiones con mayor carga de enfermedad y aquellas con menores recursos o acceso a servicios de salud. También permite focalizar intervenciones específicas en áreas de alta incidencia o fortalecer la capacidad diagnóstica en regiones con menos casos, pero con alta vulnerabilidad.

Los datos del 2023 evidencian una marcada disparidad en la distribución geográfica de los casos de tuberculosis en Paraguay. Si bien se notificaron un total de 4.108 casos, la concentración de casos fue mayor en los departamentos de Central y Capital, que en conjunto representaron más del 40% del total de casos del país. En contraste, los departamentos de Ñeembucú y Alto Paraguay, registraron el menor número de casos en el país. En el mapa georreferenciado, que se obtiene a partir del SEPNCT, nos muestra con mejor detalle, la distribución a nivel país.

Ilustración 6. Incidencia de Tuberculosis según Departamento. Paraguay 2023



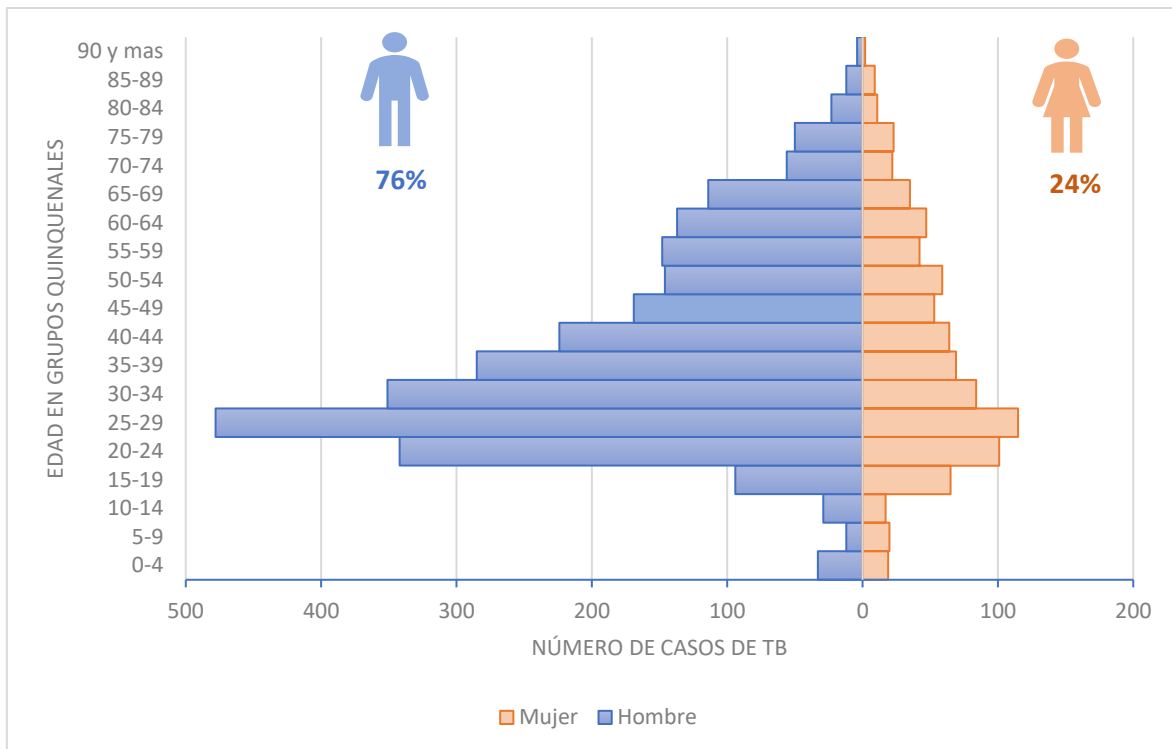
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

La incidencia ajustada por población permite una comparación más justa entre regiones con tamaños poblacionales diferentes. Identificar las áreas con alta incidencia permite una mejor asignación de recursos y la implementación de estrategias focalizadas de prevención y tratamiento.

Durante el 2023, se observó una amplia variación en la incidencia de tuberculosis. El departamento de Boquerón presentó la mayor incidencia con 159 casos por 100.000 habitantes, mientras que Ñeembucú tuvo la menor incidencia con solo 10 casos. Esta heterogeneidad sugiere la existencia de factores determinantes a nivel local que influyen en la distribución de la enfermedad. En lo que respecta a Alto Paraguay, aunque en la ilustración se presenta como una de las regiones con menor número de casos registrados, la incidencia aquí es muy alta, por la baja densidad poblacional.

4.3. Distribución de casos de TB por edad y sexo. 2023

Ilustración 7 Distribución de Casos de Tuberculosis notificados al Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, por Edad y Sexo. Paraguay 2023



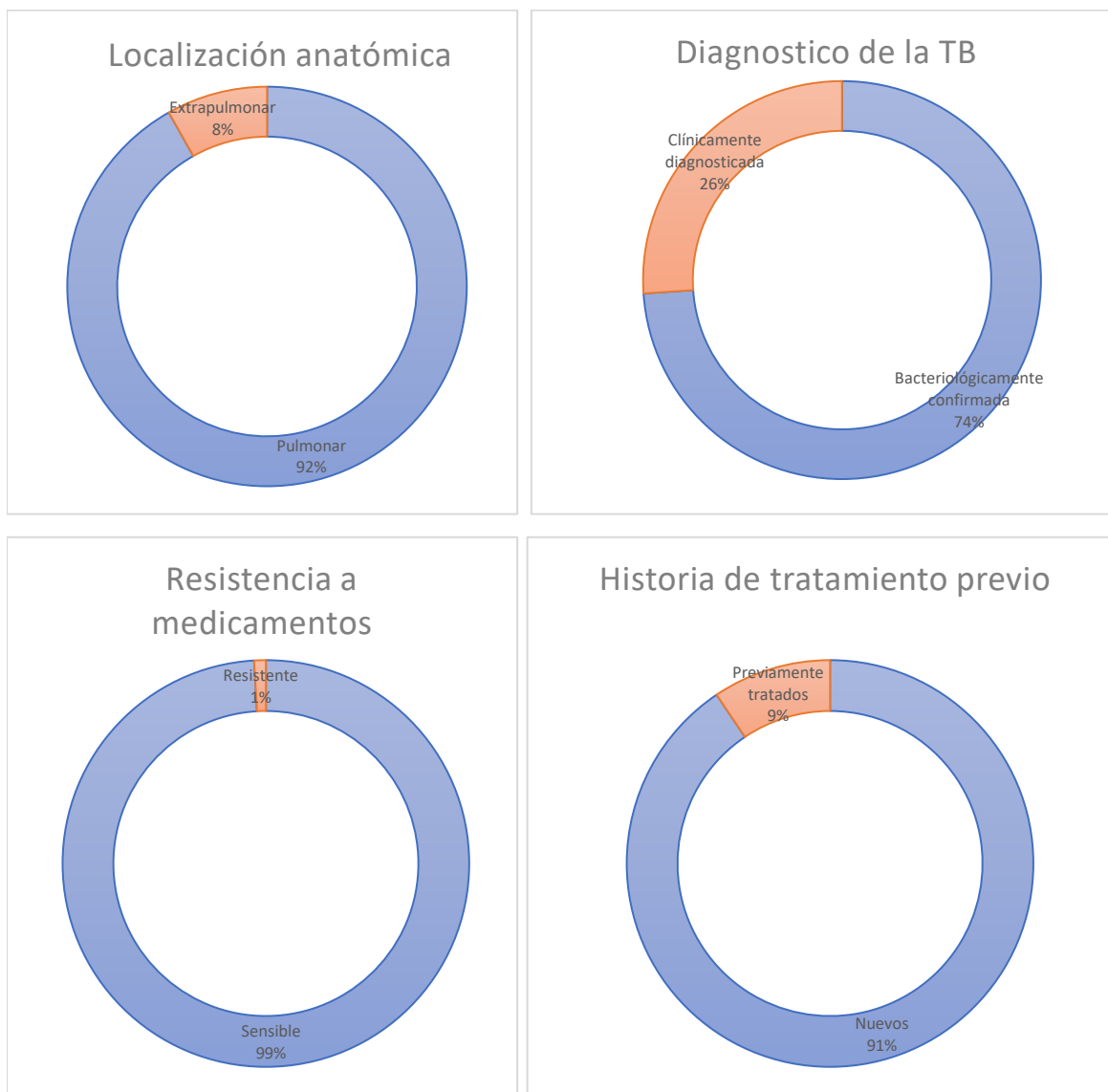
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Este gráfico desglosa los **casos de tuberculosis según la edad y el sexo** de los pacientes notificados en 2023. La tuberculosis afecta de manera desproporcionada a ciertos grupos de edad, como los jóvenes adultos, quienes están más expuestos debido a factores laborales o socioeconómicos. Este análisis por edad y sexo ayuda a entender mejor los factores de riesgo y a desarrollar intervenciones dirigidas a poblaciones específicas.

La tuberculosis afecta principalmente a adultos jóvenes (20-40 años), con una mayor prevalencia en hombres. Así mismo, el mayor porcentaje de casos se presenta en el sexo masculino, en casi todos los grupos de edad, excepto en el de 5 a 9 años, donde fueron más niñas.

4.4. Clasificación de casos de TB, según definiciones operacionales

Ilustración 8 Porcentaje de casos de tuberculosis notificados en el Sistema Experto del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, según clasificación operacional. Paraguay 2023 (N: 4108)



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNECT-MSPBS)

Este gráfico clasifica los **casos de tuberculosis según las definiciones operacionales** de la OMS, adaptadas al país, incluyendo la localización anatómica (pulmonar o extrapulmonar), la confirmación bacteriológica, la resistencia a medicamentos y la historia de tratamiento previo. La clasificación operacional permite un entendimiento claro de la tipología de los casos y facilita el diseño de estrategias de manejo clínico y de salud pública, asegurando un enfoque adecuado para cada tipo de paciente. (1,2)

De los 4.108 casos de TB notificados, todas las formas, las características de los mismos, según las definiciones operacionales, distribuyen de la siguiente manera,

En cuanto a localización anatómica:

- 92% de los casos fueron de localización pulmonar.

En lo que respecta a definición de caso de TB:

74.% de todos los casos, fueron clasificados como bacteriológicamente confirmados (son aquellos que cuenta con un Xpert TB MTB detectado, cultivo positivo y/o baciloscopia positiva) Esto se debe a que, en algunas regiones sanitarias, como Capital, Alto Paraná (que son las que más casos de TB aportan) han registrado un mayor número de TB clínicamente diagnosticada.

Resistencia a medicamentos:

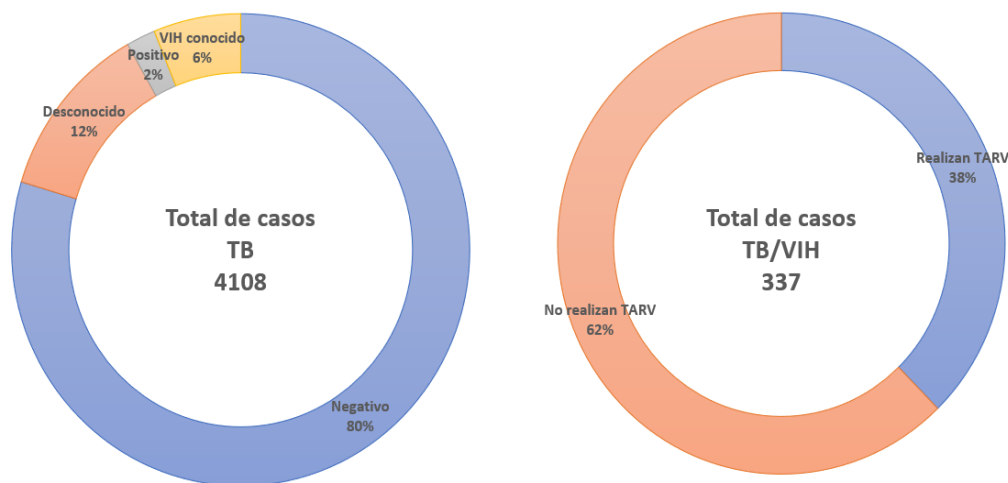
El 99% de los casos de TB se clasifican como TB sensible.

Historia de tratamiento previo

El 9% de todos los casos de TB fueron pacientes previamente tratados, estos incluyen: pacientes que han sido perdidos en su seguimiento, fracasos de tratamiento, recaídas; que vuelven a presentar un episodio de TB.

5. VIH y coinfección TB/VIH

Ilustración 9 Estado de VIH y tratamiento con ARV en Personas con co-infección TB/VIH.



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Estos gráficos ilustran el estado de **VIH y el uso de antirretrovirales (ARV)** en personas con coinfección TB/VIH. El tratamiento adecuado con ARV en personas coinfectadas es crítico para reducir la mortalidad y prevenir el desarrollo de tuberculosis activa. Esta sección es clave para evaluar la integración de los programas de TB y VIH, asegurando que los pacientes coinfectados reciban un tratamiento adecuado.

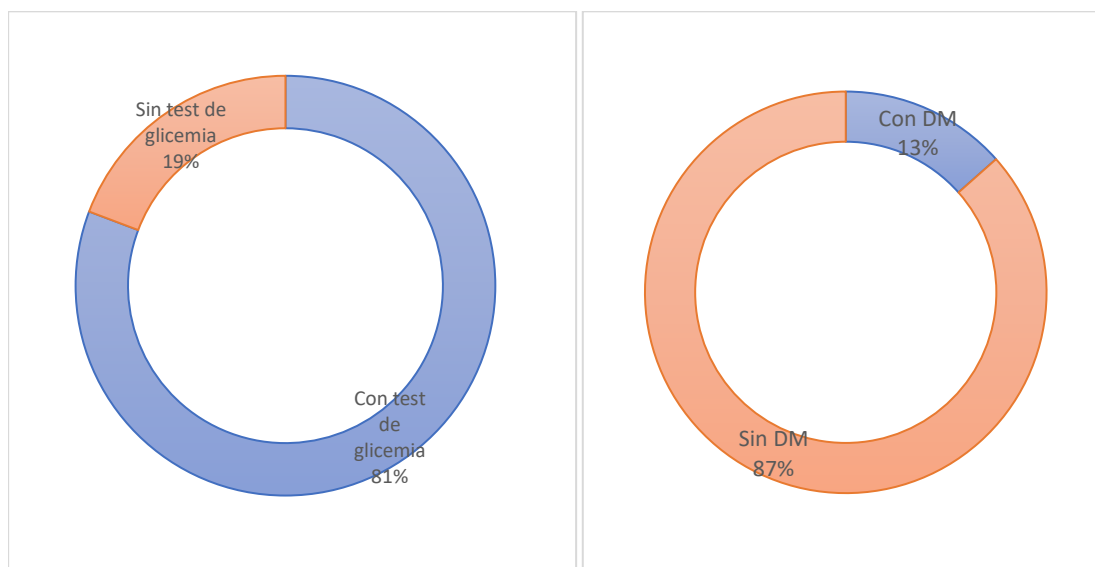
El 80% de los pacientes con tuberculosis en 2023 tenían un estado seronegativo para VIH, mientras que el 12% con estado desconocido y el 8% positivo para VIH. El PNCT tiene como norma que debe investigarse el estado serológico del 100% de los casos de TB diagnosticados.

Tratamiento ARV en TB/VIH:

El 38% de las personas coinfectadas con TB/VIH recibieron tratamiento antirretroviral (ARV)

6. Glicemia en pacientes con TB

Ilustración 10 Porcentaje de casos de TB según testeo de glicemia realizado y con TB Diabetes Mellitus



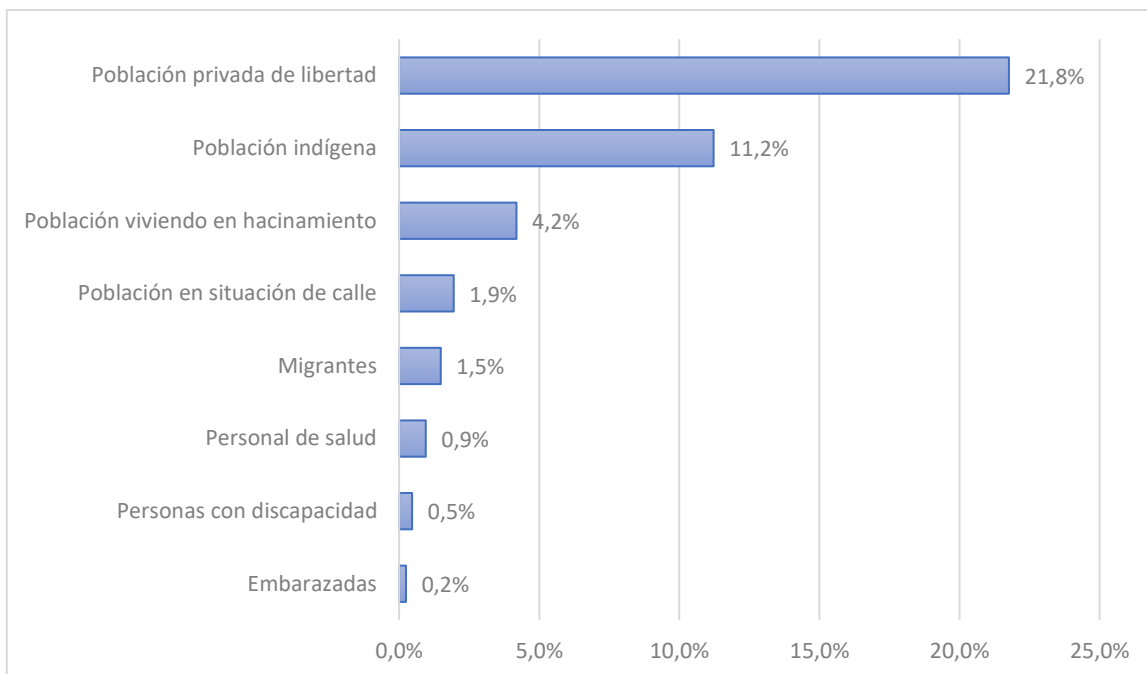
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNECT-MSPBS)

Este gráfico muestra el **porcentaje de pacientes con tuberculosis** a los que se les realizó una prueba de glicemia y aquellos que fueron diagnosticados con **comorbilidad de tuberculosis y diabetes mellitus (TB/DM)**. La diabetes es un factor de riesgo importante para el desarrollo de tuberculosis, ya que compromete el sistema inmunológico y aumenta la susceptibilidad a infecciones. Monitorear la glicemia en pacientes con TB es crucial para detectar casos de diabetes asociada, lo que permite una mejor gestión clínica de ambos trastornos. El tratamiento adecuado de la diabetes en estos pacientes puede mejorar los resultados del tratamiento de tuberculosis y reducir las complicaciones asociadas.

Al 81% de los pacientes con tuberculosis se le realizó algún tipo de test para determinar la glicemia, lo que es positivo para la detección de posibles casos de diabetes asociada a la tuberculosis. De todos los casos de TB reportados, el 13% tiene la comorbilidad TB/Diabetes (DM)

7. TB en grupos vulnerables y según factores de riesgo

Ilustración 11. Porcentaje de casos de Tuberculosis en grupos vulnerables. Paraguay 2023



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Estos gráficos (Ilustración 11 y 12) desglosan el porcentaje de **casos de tuberculosis en grupos vulnerables** (como personas privadas de libertad, comunidades indígenas, personas en situación de calle) y **según factores de riesgo** (tabaquismo, adicción a drogas, diabetes, VIH). Identificar estos factores es crucial para desarrollar intervenciones específicas que aborden las necesidades de las poblaciones más afectadas, ya que estos grupos enfrentan mayores barreras para acceder al diagnóstico y tratamiento adecuado.

De todos los casos reportados, un porcentaje significativo se concentró en poblaciones específicas, destacando:

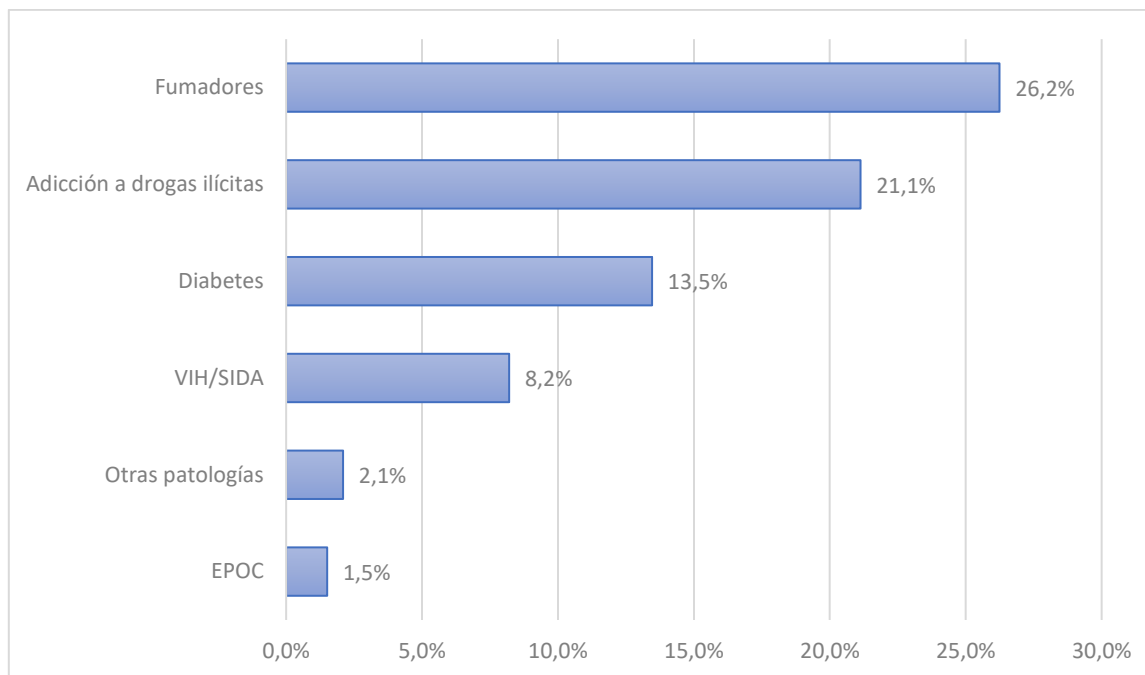
Población privada de libertad: Con un 21.8% del total de casos, los individuos privados de libertad representaron el grupo más afectado. Esta alta prevalencia podría estar relacionada con las condiciones de hacinamiento, la desnutrición y el acceso limitado a servicios de salud dentro de los centros penitenciarios.

Población indígena: Con un 11.2% de los casos, las comunidades indígenas se vieron desproporcionadamente afectadas. Diversos factores, como el acceso limitado a servicios de salud, condiciones de vida precarias y factores socioculturales, podrían explicar esta alta prevalencia.

Población viviendo en hacinamiento: Este grupo, que representó el 4.2% de los casos, también mostró una alta vulnerabilidad. Las condiciones de hacinamiento favorecen la transmisión de la enfermedad debido a la cercanía física entre las personas y a la dificultad para mantener medidas de higiene adecuadas.

Otros grupos vulnerables: Si bien en menor proporción, otros grupos como migrantes, personas en situación de calle, personal de salud, personas con discapacidad y mujeres embarazadas también presentaron un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis.

Ilustración 12. Porcentaje de casos de Tuberculosis según factor de riesgo. Paraguay 2023



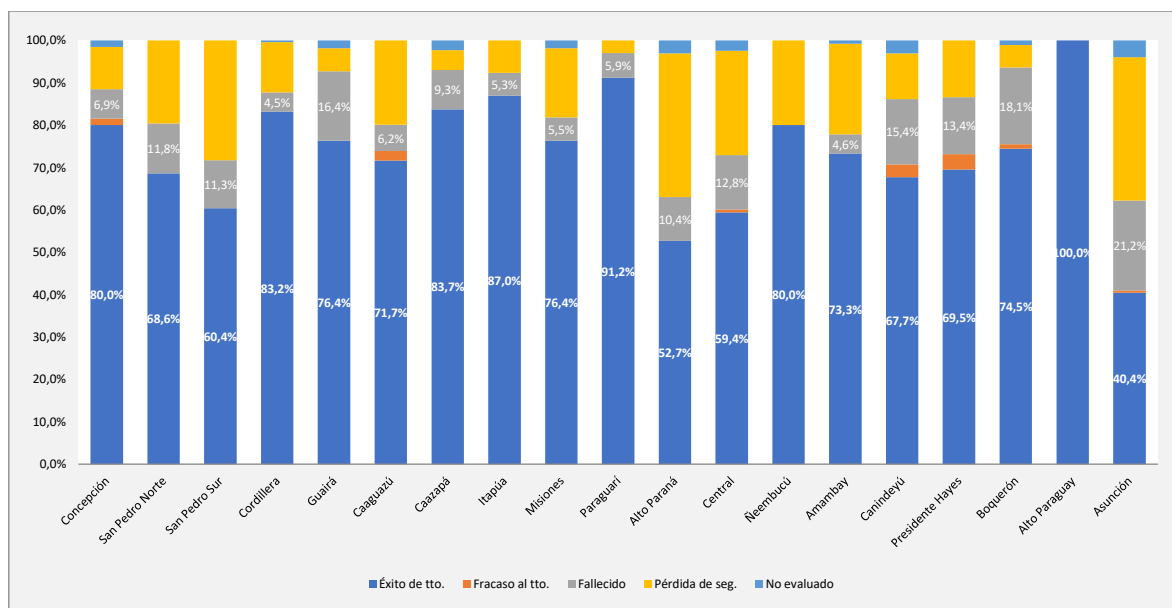
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

De los 4.108 casos reportados, un porcentaje significativo se concentró en individuos con:

- **Hábitos tabáquicos:** Los fumadores representaron el grupo más numeroso, con un 26.2% del total de casos. El tabaquismo es un factor de riesgo conocido para la tuberculosis, ya que debilita el sistema inmunológico y aumenta la susceptibilidad a infecciones respiratorias.
- **Adicción a drogas ilícitas:** Con un 21.1% de los casos, el consumo de drogas ilícitas se posiciona como otro factor de riesgo importante.
- **Diabetes:** La diabetes, que afectó al 13.5% de los casos, es una condición crónica que debilita el sistema inmunológico y aumenta el riesgo de desarrollar tuberculosis.
- **VIH/SIDA:** Con un 8.2% de los casos, la coinfección con VIH/SIDA se presenta como un factor de riesgo significativo. La inmunosupresión causada por el VIH aumenta la susceptibilidad a la tuberculosis.
- **Otras patologías:** Un 2.1% de los casos se atribuyó a la presencia de otras patologías no especificadas, lo que sugiere que la comorbilidad puede aumentar el riesgo de desarrollar tuberculosis.
- **EPOC:** La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) afectó al 1.5% de los casos. La EPOC daña los pulmones y debilita el sistema inmunológico, lo que facilita la infección por tuberculosis.

8. Resultados de Tratamiento

Ilustración 13 Resultados de tratamiento de casos TB sensible* por Región Sanitaria, Paraguay, 2023.



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

*Tuberculosis sensible a R

Este gráfico presenta los **resultados del tratamiento** (1) en pacientes con tuberculosis sensible, diferenciando entre éxito del tratamiento, fracaso, fallecimiento, pérdida de seguimiento y no evaluados, según la región sanitaria. Los resultados del tratamiento son uno de los indicadores más importantes para medir el desempeño del programa de TB, ya que reflejan la efectividad del manejo clínico y la adherencia al tratamiento en diferentes partes del país.

El gráfico presenta un desglose porcentual de los resultados del tratamiento de la tuberculosis a nivel departamental en Paraguay. Cada barra representa un departamento y está dividida en cinco segmentos de colores, correspondientes a los diferentes resultados posibles del tratamiento:

- **Éxito del tratamiento:** Representa el porcentaje de pacientes que completaron con éxito el tratamiento y se curaron de la tuberculosis.
- **Fracaso del tratamiento:** Indica el porcentaje de pacientes que no respondieron al tratamiento y la enfermedad persistió o empeoró.
- **Fallecido:** Corresponde al porcentaje de pacientes que fallecieron antes o durante el tratamiento, por cualquier motivo.
- **Pérdida de seguimiento:** Representa el porcentaje de pacientes que se perdieron durante el seguimiento, es decir, dejaron de asistir a las citas médicas y no se pudo determinar el resultado final del tratamiento.
- **No evaluado:** Incluye a los pacientes cuyo resultado del tratamiento no pudo ser evaluado por diferentes razones.

Se visualizan las variaciones en los resultados del tratamiento entre los diferentes departamentos de Paraguay, destacando aquellos con mayores tasas de éxito, en el 2023 fueron: Alto Paraguay (100%), Paraguarí (91%) e Itapúa (87%) es importante mencionar que, aunque Alto Paraguay no tenga una cantidad de pacientes considerable, con las limitaciones de acceso geográfico, pudieron lograr la adherencia de sus pacientes hasta el éxito de tratamiento. Paraguarí es un departamento con carga media de TB y se destaca por el buen seguimiento a las personas con TB en tratamiento, lo mismo ocurre con Itapúa, que sí aporta con una cantidad importante de casos de TB año a año, pero con un muy buen seguimiento para asegurar el éxito-

Regiones sanitarias con menor éxito de tratamiento

Al observar qué regiones sanitarias registran menor porcentaje de éxito de tratamiento, se encuentran Capital, Alto Paraná y Central, con 40.4%, 52.7% y 59.4%; respectivamente

Capital, presenta el mayor porcentaje de pacientes fallecidos, con un 21.2% (161 personas). Afecta también a su cohorte pérdidas de seguimiento con 33.9%

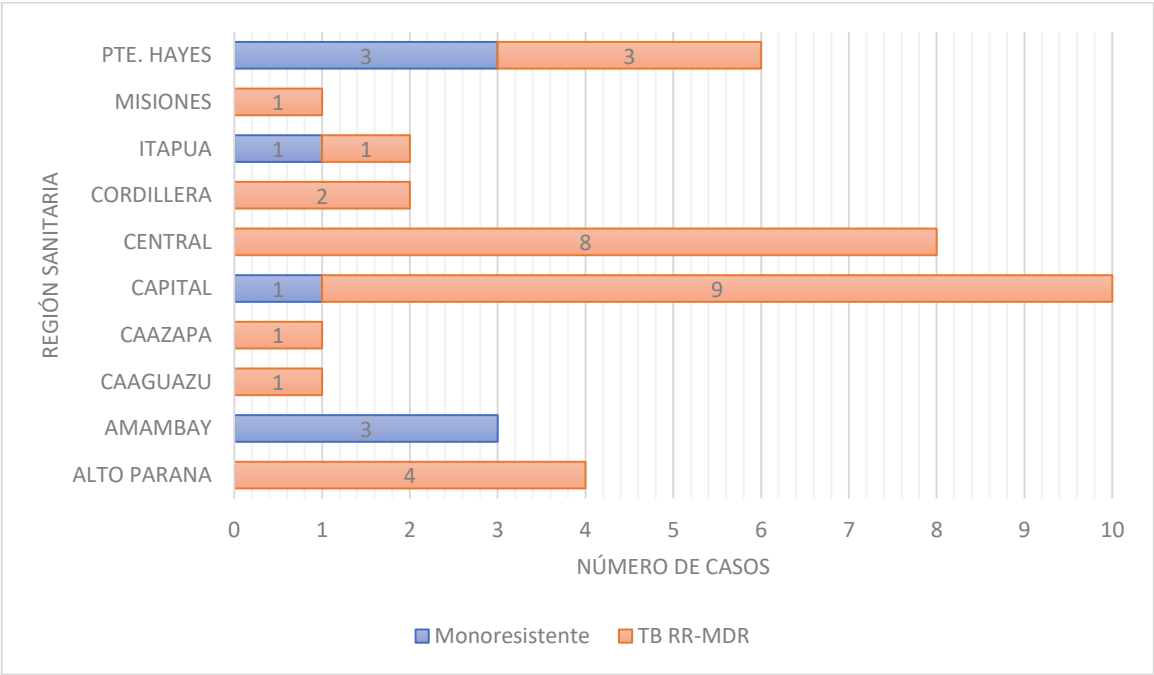
En Alto Paraná fueron evaluados 425 pacientes en esta cohorte. La pérdida de seguimiento fue de 33.9%. 10.4% de fallecidos

Central reportó un total de 727 casos de TB en el 2023, de los cuales 24.6% se registraron como pérdida de seguimiento.

Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

9. Tuberculosis resistente

Ilustración 14. Número de casos de TB resistentes notificados por Región Sanitaria, Paraguay 2023



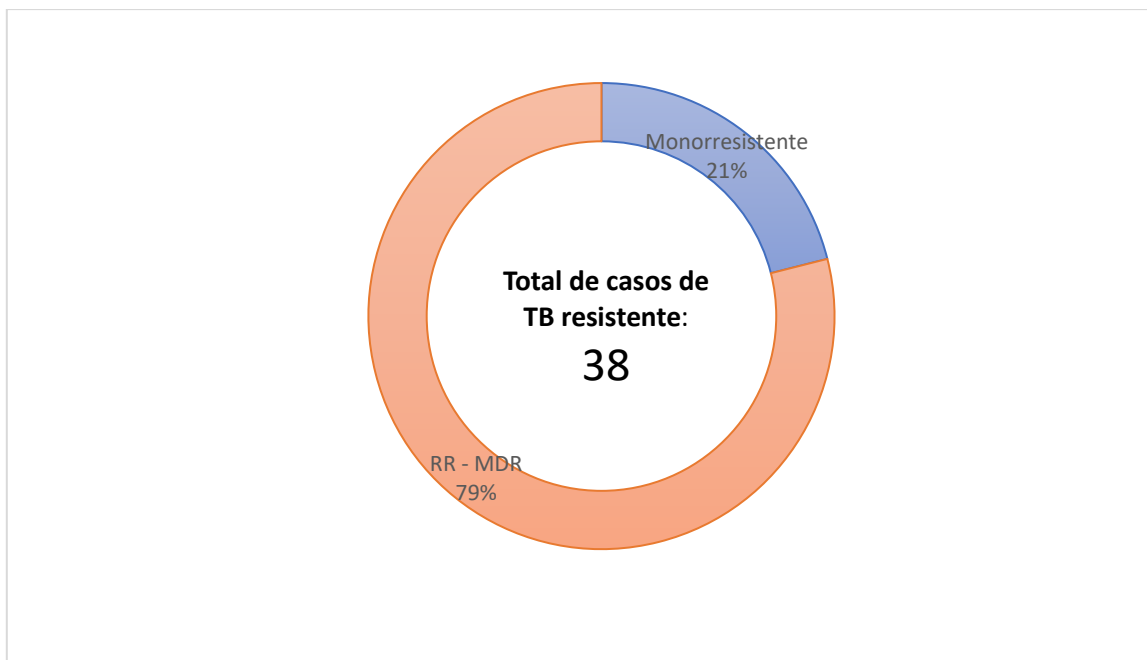
Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Paraguay ha registrado no más de 20 casos de TB resistente por año. Siendo este último, cuando más casos fueron informados, 27 en total. Es de destacar, que la incidencia de casos resistentes en Paraguay, sigue relativamente bajo, en comparación con la Región de las Américas, además, la OMS ha hecho un ajuste en la estimación de casos MDR/RR, disminuyendo el número, esto debido a que, con la cobertura de PSD, se ha demostrado la baja incidencia.

Este gráfico muestra el número de **casos de tuberculosis resistente** notificados por región sanitaria en 2023, dividiéndose en tuberculosis monorresistente y tuberculosis resistente a rifampicina y/o multidrogorresistente (TB-RR/MDR). La resistencia a los medicamentos es un gran desafío en el control de la tuberculosis, ya que requiere tratamientos más largos, costosos y con menores tasas de éxito. Esta información es crucial para enfocar las estrategias de manejo en las áreas más afectadas por la TB resistente.

Se observa una distribución desigual de casos entre las diferentes regiones sanitarias. Central presenta el mayor número de casos de TB RR-MDR. En general, el número de casos de TB RR-MDR es superior al de casos monorresistentes en todas las regiones. Además de Central, Capital, Alto Paraná y Amambay presentan un número relativamente alto de casos, tanto de tuberculosis monorresistente como de TB RR-MDR.

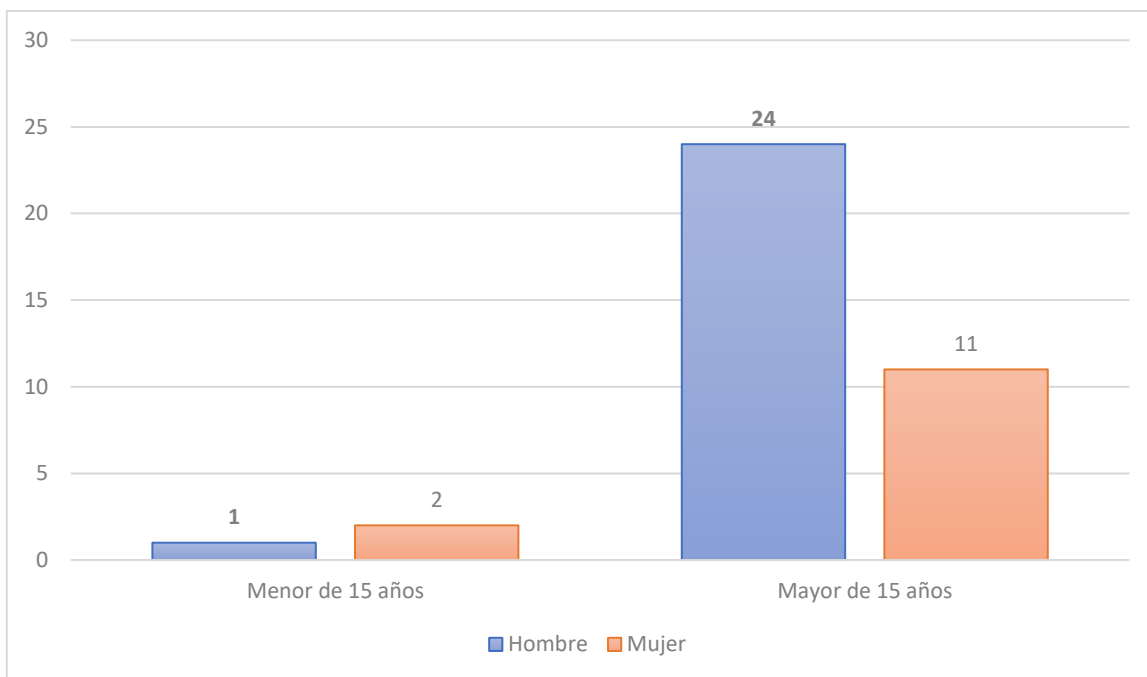
Ilustración 15. Distribución de casos de TB resistente, por tipo de resistencia. Paraguay 2023



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

- **Monorresistente (21%):** Indica que el 21% de los casos de tuberculosis presentan resistencia a uno o más medicamentos de primera línea.
- **RR-MDR (79%):** Representa el 79% de los casos y se refiere a la tuberculosis con RR y MDR.

Ilustración 15. Distribución de casos de TB resistente, según sexo y grupo de edad. Paraguay 2023

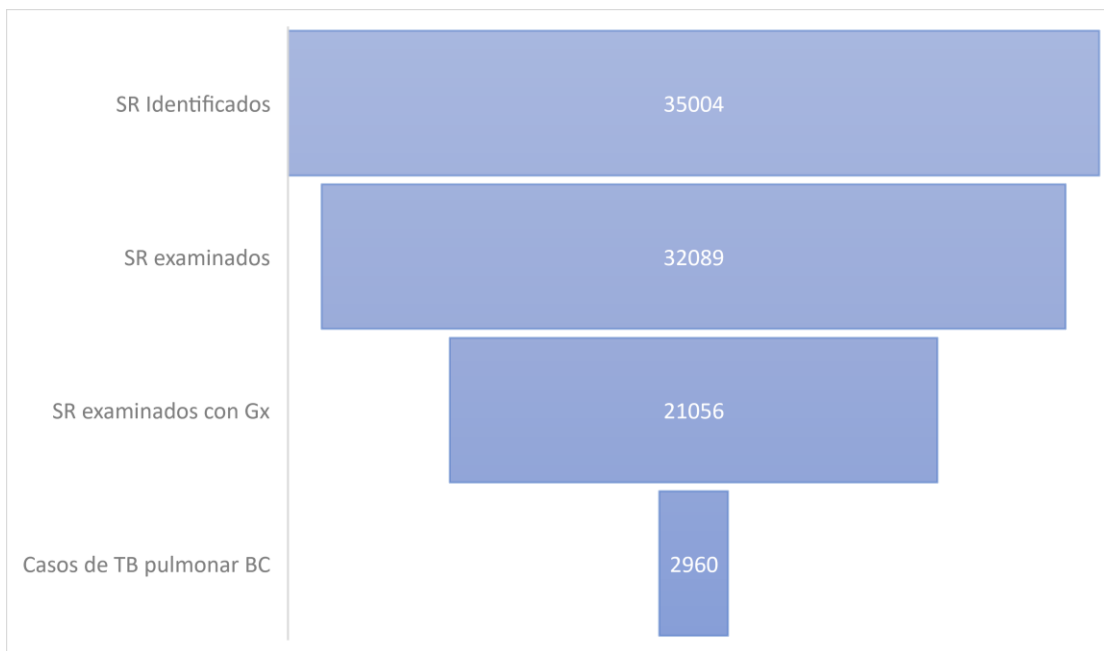


Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

El gráfico muestra una clara disparidad en la distribución de casos de tuberculosis resistente entre hombres y mujeres, y entre los grupos de edad menor y mayor de 15 años en Paraguay durante 2023. El grupo con mayor número de casos de tuberculosis resistente corresponde a los hombres mayores de 15 años.

10. Sintomáticos Respiratorios (SR)

Ilustración 16 Sintomáticos Respiratorios (SR): Número de SR identificados, examinados, examinados con Gx y casos de tuberculosis pulmonar bacteriológicamente confirmada.



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Este gráfico ilustra el número de **sintomáticos respiratorios (SR) identificados y examinados** con Xpert TB, y los casos confirmados de tuberculosis pulmonar bacteriológicamente. Los sintomáticos respiratorios son personas con tos persistente que podrían tener tuberculosis. Este indicador es fundamental para evaluar la efectividad de los programas de tamizaje y detección precoz de la enfermedad.

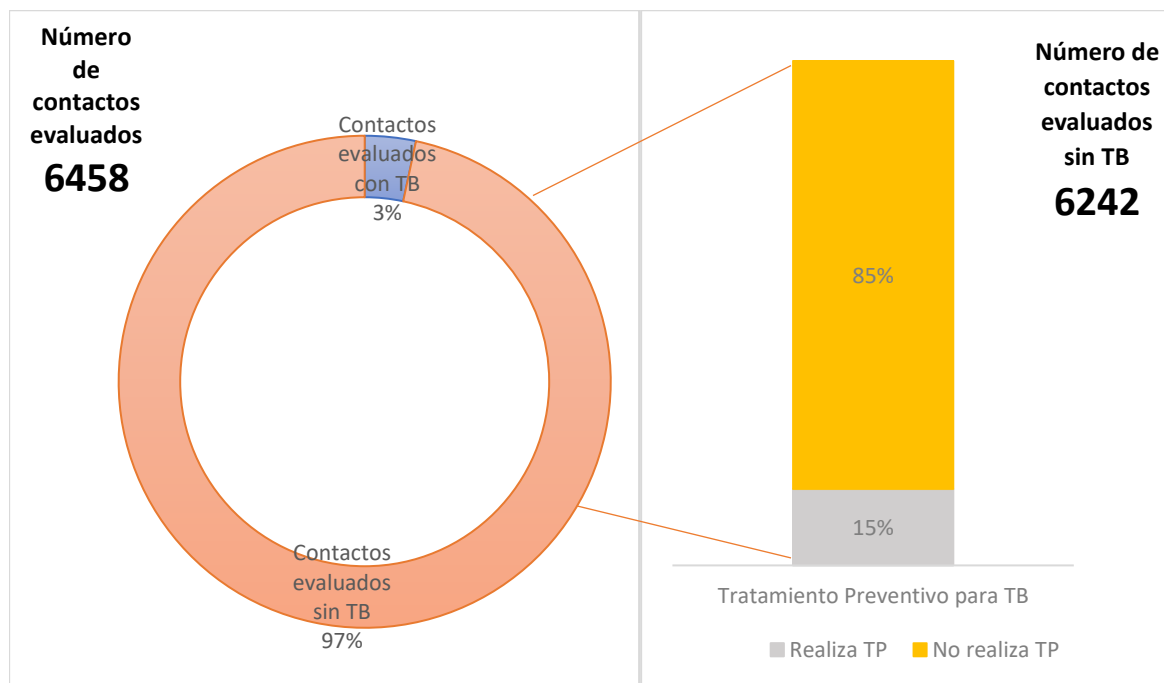
Durante el periodo analizado, se han identificado 35.004 SR. El 91.6% de los SR fueron examinados, lo que es una cifra alentadora.

Porcentaje de SR examinados por Genexpert

El 65.6% de los SR fueron examinados mediante Xpert TB, una tecnología que permite una detección más rápida y precisa de la tuberculosis. Esto es un avance positivo en la mejora del diagnóstico. 2.960 personas fueron diagnosticadas con TB Pulmonar, bacteriológicamente confirmados.

11. Contactos de TB y terapia preventiva.

Ilustración 17 Contactos de TB: Pacientes con contactos investigados, % de Terapia preventiva en Contactos, Casos de TB en contactos y Terapia preventiva por edades. Paraguay 2023



Fuente: Sistema Experto de TB (SEPNCT-MSPBS)

Este gráfico muestra el número de **contactos de personas con tuberculosis** evaluados, así como la proporción de aquellos que iniciaron terapia preventiva para la infección tuberculosa latente. La búsqueda activa de casos entre contactos cercanos de personas con TB es crucial para interrumpir la cadena de transmisión y prevenir nuevos casos.

De los 6.458 contactos de personas con TB evaluados, el 3% fueron diagnosticados con TB. Esto destaca la importancia de la búsqueda activa de casos en contactos cercanos de pacientes con tuberculosis para interrumpir la cadena de transmisión.

En cuanto a terapia preventiva, solo el 15% de los contactos realiza terapia preventiva para la infección tuberculosa latente.

12. Bibliografía

1. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía Nacional para el Manejo de la Tuberculosis [Internet]. Décimo Quinta. Paraguay; 2018 [citado 11 de octubre de 2024]. Disponible en: https://dgv.mspps.gov.py/wp-content/uploads/2022/12/guia_nacional_tb_interior_2018_compressed.pdf
2. OMS. Definciones y marco de trabajo para la notificación de Tuberculosis. Revisión 2013 [Internet]. Geneva, Switzerland: Ediciones de la OMS; 2014. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/111016/9789243505343_spa.pdf;jsessionid=4C2948E94283C8C81B8B3ED808E566B3?sequence=1