

Boletín Epidemiológico de Tuberculosis del Hospital General Docente de Calderón, año 2025

ENERO – JUNIO 2025

Antecedentes

La tuberculosis (TB) es un importante desafío para la salud mundial; la Organización Mundial de la Salud ha establecido un ambicioso objetivo para reducir la incidencia de TB en un 90% entre 2015 y 2035.

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por el *Mycobacterium tuberculosis*. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en 2022, la tuberculosis se convirtió en la segunda enfermedad infecciosa que más muertes causó en todo el mundo, solo superada por la COVID-19. Además, fue la principal causa de muerte entre personas con VIH y una de las principales causas de fallecimiento vinculadas a la resistencia a los antimicrobianos.

A continuación, se presenta el análisis epidemiológico de la tuberculosis, centrado en los casos diagnosticados y tratados en el Hospital General Docente de Calderón (HGDC) en el 2025.

Situación mundial de la tuberculosis

La tuberculosis sigue siendo una amenaza significativa para la salud pública a nivel global, con millones de personas afectadas cada año. Aunque los esfuerzos para controlar y erradicar la TB han logrado avances, la enfermedad persiste, particularmente en poblaciones vulnerables, y sigue siendo un reto debido a la creciente resistencia a los antimicrobianos y la interacción con el VIH.

La región de Las Américas ha recuperado y superado la notificación de casos, en comparación con los niveles prepandemia; en 2023 se ha notificado la cifra de casos más alta desde que la OMS tiene registros de la región.

Para ese mismo año (2023) se estimó que existían unos 342,000 (309,000-376,000) casos, lo que significó un incremento de 6.6% en comparación con el año previo y al comparar con la tasa del 2015, el incremento fue del 20%.

Situación epidemiológica de la tuberculosis en Ecuador

En Ecuador, la tuberculosis ha mostrado una tendencia creciente en los últimos años. En el 2023, el país registró una tasa de incidencia de 48,2 casos por cada 100,000 habitantes. Se han

implementado avances en diagnóstico y tratamiento, pero persisten desafíos relacionados con el acceso a atención médica, la adherencia al tratamiento y la resistencia a medicamentos.

Análisis de la situación de tuberculosis en el HGDC

El Hospital General Docente de Calderón ha registrado un aumento sostenido en la captación y notificación de casos de tuberculosis desde 2017. En ese año, se documentó 1 caso, lo cual pudo estar relacionado a la subnotificación de casos sin embargo se a ido incrementando la concientización y monitoreo de la notificación por lo que para el año 2023, el número de pacientes atendidos con TB alcanzó los 53 casos, siendo el año con mayor cantidad de casos. En promedio, el hospital ha tratado 24 casos por año, reflejando un crecimiento constante en la demanda de atención en este evento (véase Figura 1).

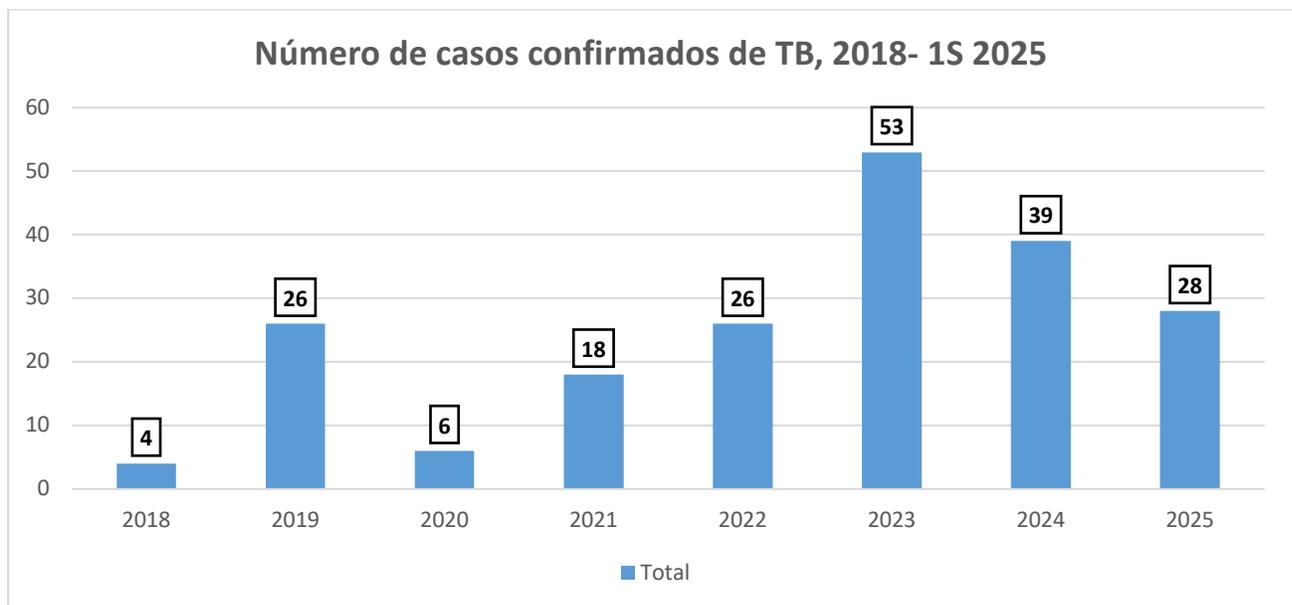


Figura 1. Tendencia de casos atendidos de Tuberculosis en el HGDC, 2018 / 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2018-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Desde el 2018 hasta el primer semestre del 2025 se han registrado un total de 200 casos confirmados de tuberculosis en el HGDC. En el primer semestre de 2025, la mayor afluencia de casos correspondió al mes de febrero con 11 casos.

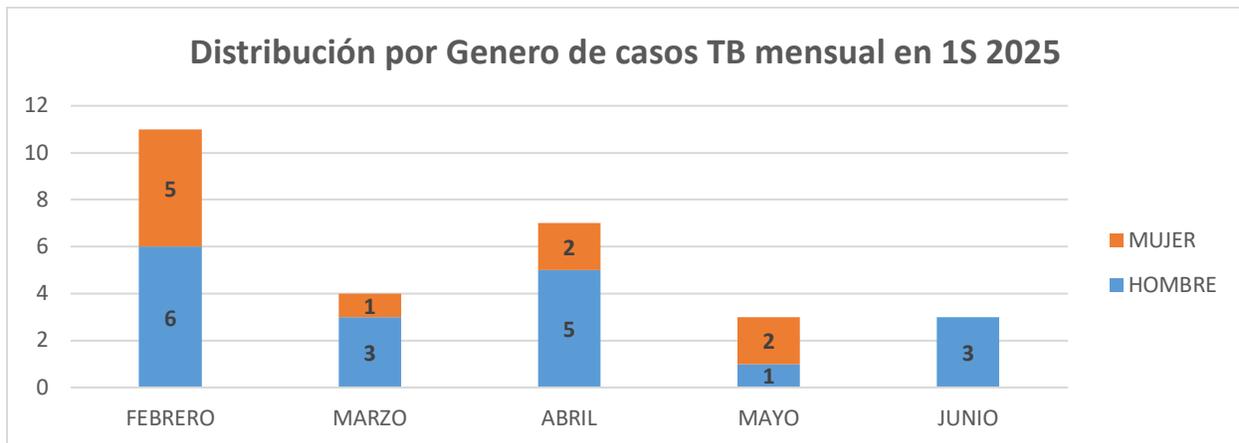


Figura 2. Casos notificados por mes de Tuberculosis en el HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2018-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

A. Características demográficas.

Casos de Tuberculosis por Género y Edad (2018- 1S 2025)

En relación con los casos notificados de tuberculosis en el HGDC entre 2018 y 2025, se evidencia una clara tendencia hacia una mayor incidencia en el sexo masculino. Los datos reflejan una proporción aproximada de 2.2 hombres por cada mujer afectada, lo que confirma que los casos en hombres prácticamente duplican a los registrados en mujeres durante el período analizado. (ver Figura 3).

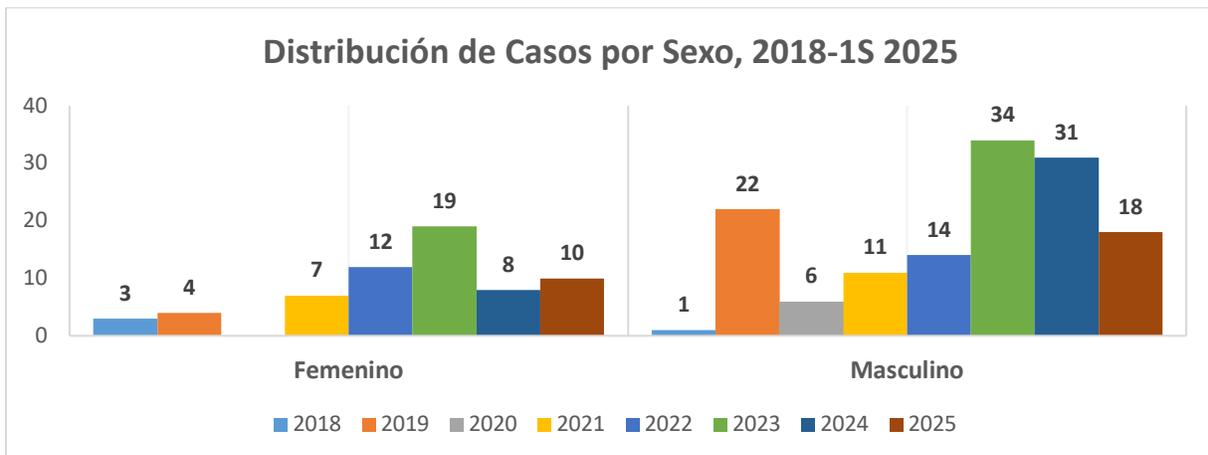


Figura 3. Tendencia de casos por sexo de Tuberculosis en el HGDC, 2018 – 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2018-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025.

El análisis de los datos correspondientes al período 2018 a 2025 revela un patrón constante en la distribución de los casos de tuberculosis. La mayoría de los casos notificados se concentran en el grupo de 15 a 49 años, lo que coincide con la población en edad productiva y se evidencia que continua el patrón en hombres. Este hallazgo sugiere un impacto significativo de la tuberculosis en un segmento demográfico clave para la economía y la actividad laboral (ver Figura 4).

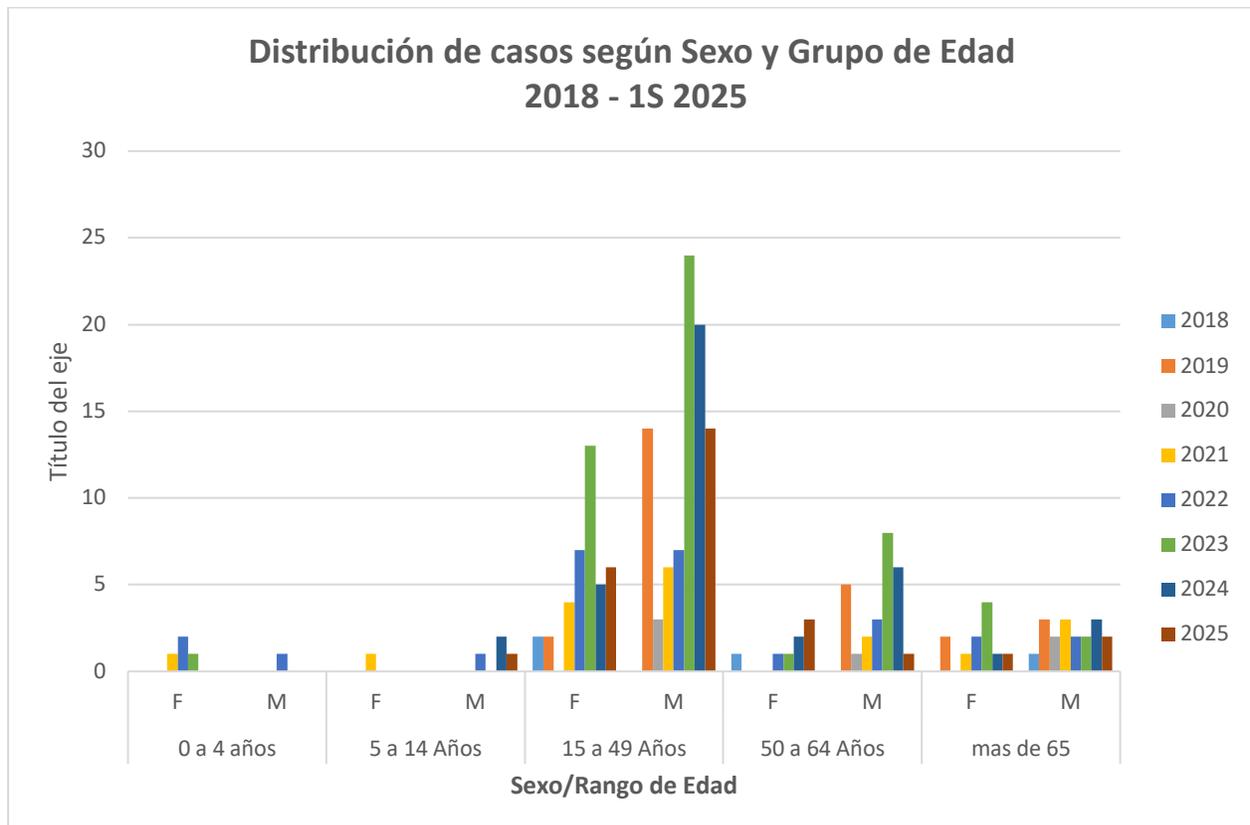


Figura 4. Tendencia de casos por sexo y grupo de edad de tuberculosis en el HGDC, 2018 -1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2018-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Estos hallazgos son de gran relevancia para diseñar estrategias de intervención que aborden no solo la detección temprana y el tratamiento oportuno, sino también programas de prevención específicos para los grupos de mayor riesgo, en particular los hombres y las personas en edad productiva.

En el primer semestre de 2025, de los 28 casos reportados en total, el 64% (n=18) correspondieron a hombres, mientras que el 36% (n=10) fueron mujeres (ver Figura 5).

Por otro lado, en cuanto a la distribución por grupos de edad durante 2025, se observan diferencias significativas en la prevalencia de casos en distintas cohortes etarias, tanto en hombres como en mujeres (ver Figura 4). La mayor concentración de casos se encuentra en grupos de edades económicamente activas (20 a 49 años), lo cual puede estar relacionado con factores de riesgo ocupacionales, sociales o comorbilidades (ver Figura 5).

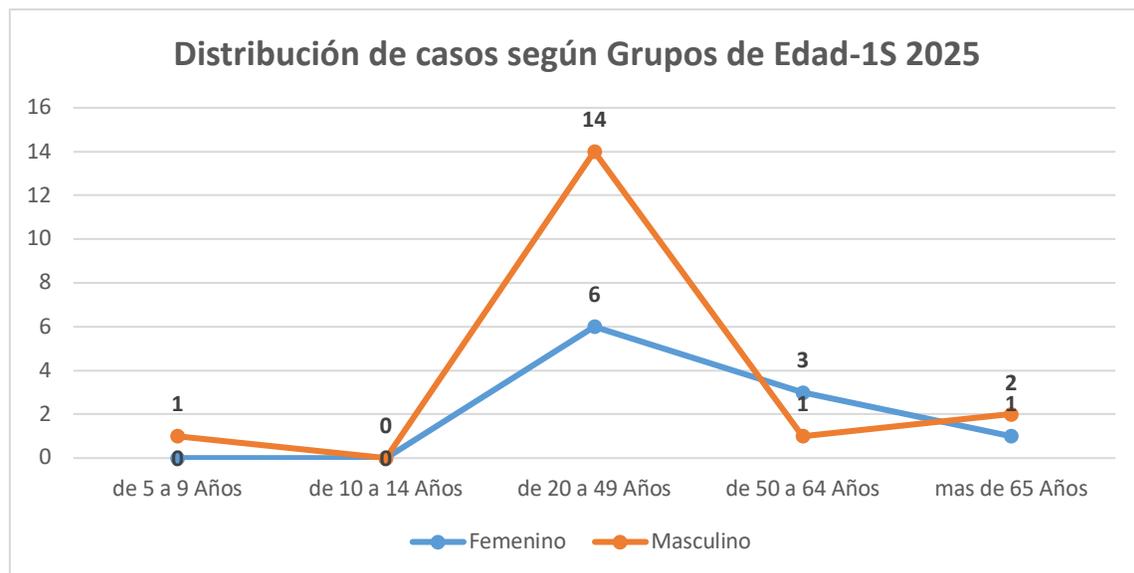


Figura 5. Tendencia de casos por sexo y grupo de edad de tuberculosis en el HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución de Casos de Tuberculosis según su Localización Geográfica - 2025

Para el análisis de la distribución geográfica de los casos, se consideraron varios niveles de desagregación, tanto a nivel provincial como parroquial, con el fin de identificar las áreas más afectadas y orientar las estrategias de control y prevención de la enfermedad.

A nivel provincial, el 100% de los casos notificados pertenecen a la provincia de Pichincha, reflejando la centralidad de esta provincia en el área de influencia del hospital. (ver Figura 6).

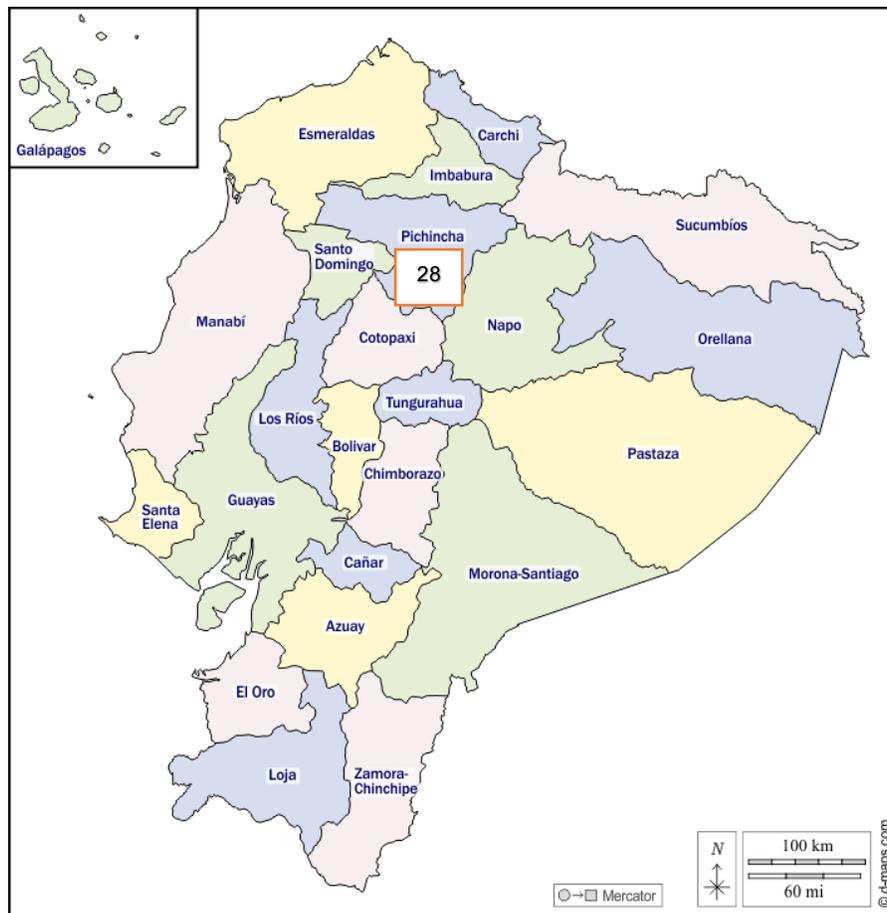


Figura 6. Distribución de casos por Provincia HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

En cuanto a la distribución por parroquias, al pertenecer el HGDC a la red norte de salud, una mayor proporción de los casos se concentran en parroquias rurales. El 42% (n=12) de los casos provienen de Calderón, lo que representa la mayor carga geográfica dentro de la zona de referencia. Le siguen Comité del Pueblo, Tabacundo, San Antonio de Pichincha con el 7% (n=2) cada uno (ver Figura 7).

Este análisis enfatiza la necesidad de un mayor enfoque en especial en las parroquias previamente mencionadas, donde la prevención y el tratamiento deben reforzarse a través de campañas educativas, detención precoz y fortalecimiento de los servicios de salud, además se dispone de una coordinación eficaz entre el Hospital con primer nivel para dar continuidad al tratamiento y las intervenciones en territorio con el fin de reducir la propagación de la enfermedad en estas áreas vulnerables.

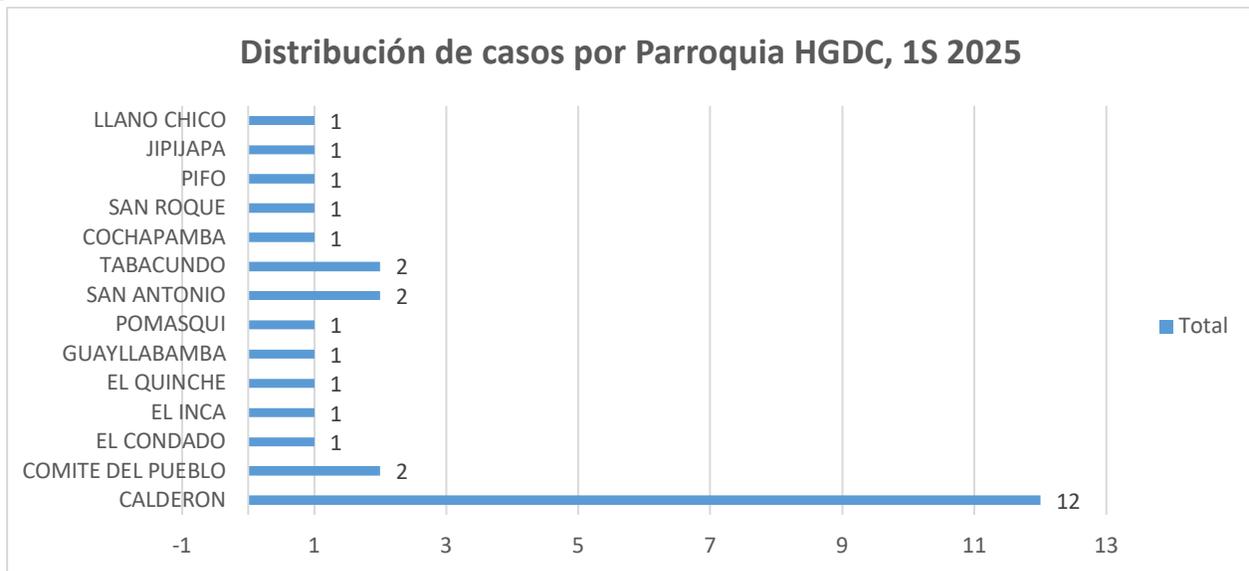


Figura 7. Distribución de casos por Parroquia HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Ocupación y Escolaridad - 2025

En relación con la ocupación de los pacientes diagnosticados con tuberculosis en 2025, un alto porcentaje refirió estar desempleado, lo que podría estar vinculado a factores socioeconómicos que limitan el acceso a servicios de salud preventivos y en varios casos se evidenció hacinamiento. Otro grupo considerable señaló que son empleados independientes, lo que sugiere que la precariedad laboral puede tener un papel importante en la falta de acceso regular a controles de salud (ver Figura 8).

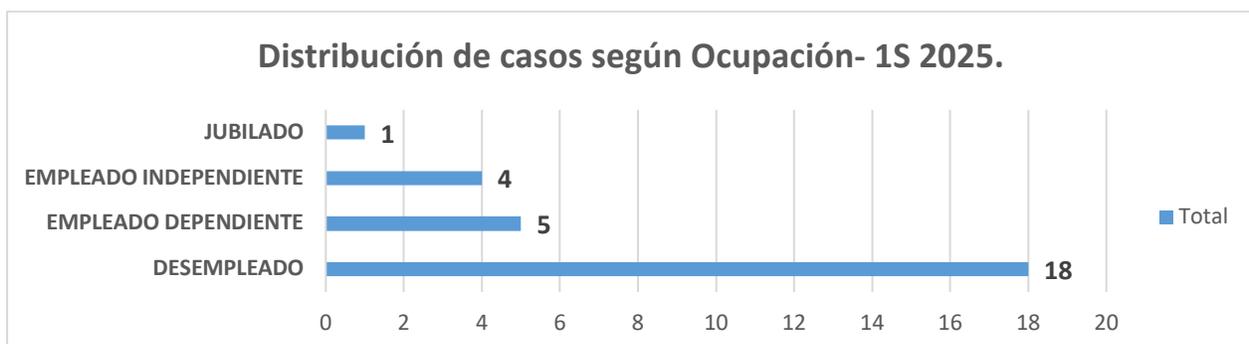


Figura 8. Distribución de casos por ocupación HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

En cuanto a la escolaridad, el mayor número de casos corresponde a pacientes que han cursado la educación superior con el 29 %, seguido por aquellos con educación básica con el 28%. Esto evidencia que los niveles educativos no necesariamente están relacionados con la tuberculosis, pero pueden influir en el acceso al conocimiento sobre medidas preventivas y detección temprana (ver Figura 9).

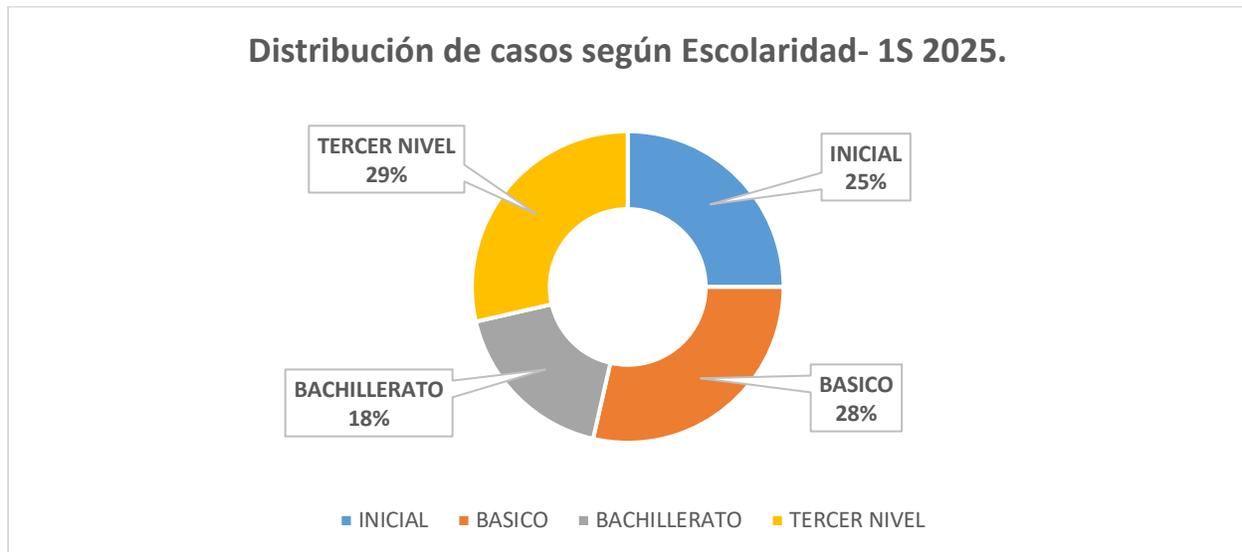


Figura 9. Distribución de casos por escolaridad HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Estos datos sobre ocupación y escolaridad resaltan la importancia de implementar campañas de concienciación, especialmente dirigidas a grupos en situación de vulnerabilidad económica y social, quienes requieren mayor acceso a información y servicios de salud.

B. Características de importancia Epidemiológica

Concentrado de Laboratorio

En el primer semestre de 2025, el equipo del laboratorio del Hospital General Docente Calderón (HGDC) procesó un total de **317 muestras** para la detección del **Mycobacterium tuberculosis**, de las cuales **9** resultaron positivas, lo que representa un porcentaje de positividad del **2.84%** (Ver Tabla 1 y Figura 10).

Tabla 1. Estratificación de los resultados de PCR en tiempo real, HGDC, 1S 2025

	TOTAL MUESTRAS ANALIZADAS	POSITIVIDAD	PORCENTAJE
TUBERCULOSIS-1S 2025	317	9	2,84%

Fuente: Datos estadísticos laboratorio HGDC, 1S 2025

De estos métodos diagnósticos, es relevante destacar que se procesaron 173 pruebas de **LAM (Lipoarabinomano)** de las cuales **17 casos** fueron positivas una herramienta importante en la identificación temprana de tuberculosis en pacientes con diagnóstico de VIH.

El mes con mayor número de casos confirmados fue **febrero**, con 7 positivos (4 pulmonares y 3 extrapulmonares), alcanzando una positividad del **9,9%**, seguido de abril con un 8,3%. Estos resultados muestran un comportamiento fluctuante en la positividad mensual y destacan la necesidad de mantener la vigilancia activa y el fortalecimiento de las estrategias de tamizaje y diagnóstico oportuno de la tuberculosis. (Ver figura 10)

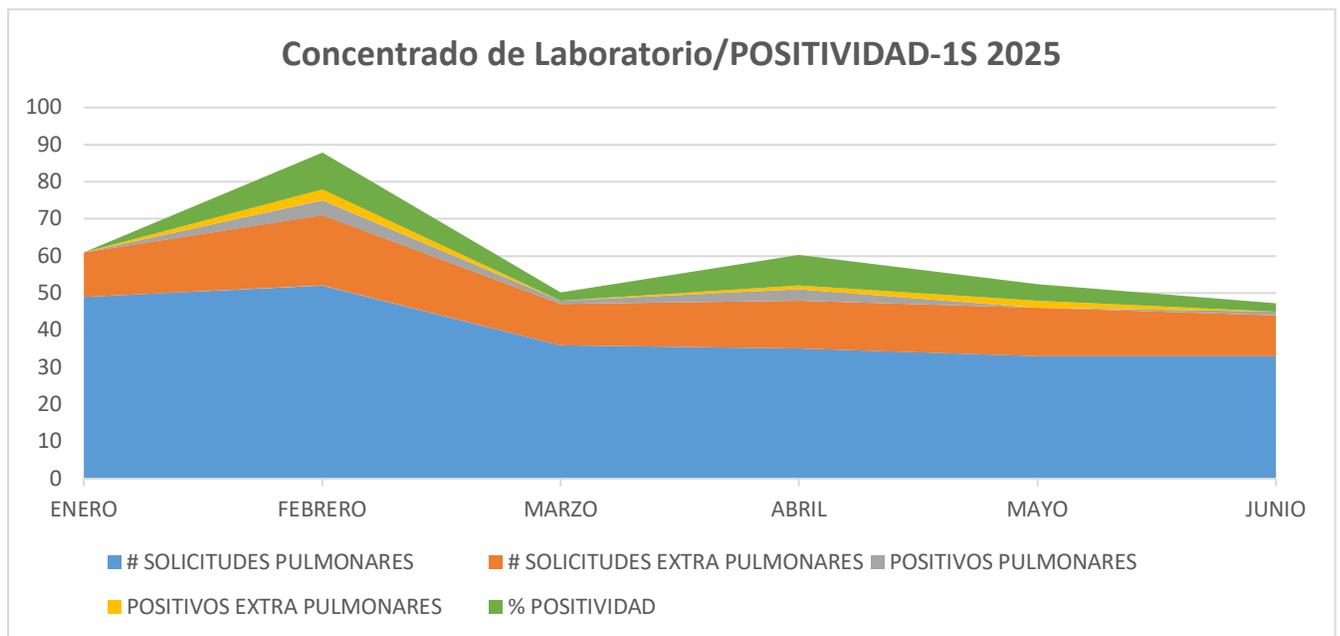


Figura 10. Tasa de Positividad. Laboratorio HGDC 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos laboratorio HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución de caso por resultados PCR

Tomando en cuenta la importancia epidemiológica de la tuberculosis para el control de contactos y el manejo de infecciones en el ámbito domiciliario, se analizó la **carga bacilar** en los resultados de diagnóstico de los casos identificados.

De los resultados obtenidos por este método, un **38%** de los casos fueron clasificados como "**Detectado Alto**", lo que indica una mayor carga bacilar. Esto sugiere que, en muchos de estos pacientes, la tuberculosis pudo haber sido diagnosticada en una etapa tardía de la enfermedad y el mayor riesgo de transmisibilidad, dado que esta es una afección crónica, y el **Mycobacterium tuberculosis** tiene una tasa de reproducción lenta e intermitente, lo que retrasa la aparición de síntomas clínicos evidentes.

Un porcentaje similar de los casos analizados se encuentra en la categoría de "**Trazas**", lo cual podría estar relacionado con diagnósticos más recientes, donde el desarrollo de la enfermedad tiene un tiempo más corto desde la infección hasta su detección, lo que podría reflejar una fase inicial de la enfermedad (Ver figura 11)



Figura 11. Estratificación de los resultados de PCR en tiempo real, HGDC, 1S 2025

Fuente: Datos estadísticos laboratorio HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución según el Tipo de Tuberculosis.

Durante el periodo evaluado, en el Hospital General Docente Calderón (HGDC) se registraron 9 casos de tuberculosis pulmonar, todos confirmados bacteriológicamente, sin reportarse diagnósticos clínicos.

En contraste, la tuberculosis extrapulmonar presentó 19 casos, igualmente confirmados bacteriológicamente o diagnosticados clínicamente. Se identificaron además 3 casos previamente tratados, excluyendo recaídas, tanto de forma pulmonar como extrapulmonar. La distribución de los casos evidencia un predominio de la forma extrapulmonar, lo que resalta la necesidad de

fortalecer la vigilancia activa, el diagnóstico oportuno y la implementación de estrategias de control específicas para esta presentación de la enfermedad. (Ver Figura 12).

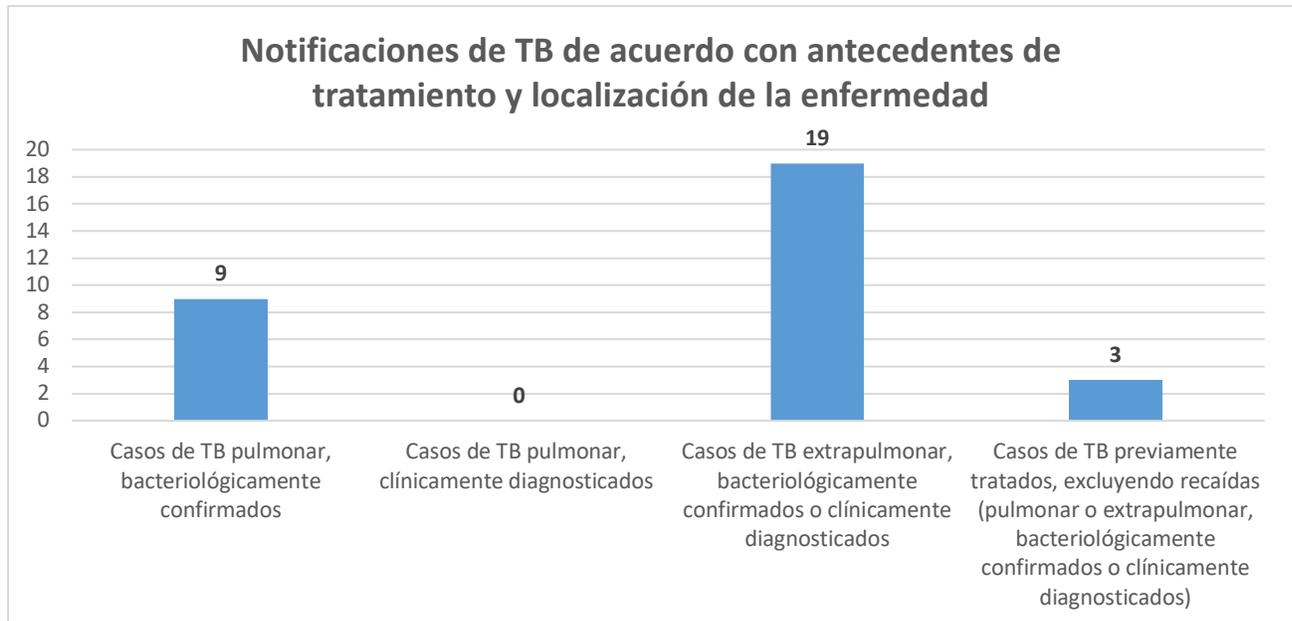


Figura 12. Distribución de acuerdo con antecedentes de tratamiento y localización de la enfermedad HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

En relación con la localización de los casos de tuberculosis extrapulmonar (TB-EP), se observa que las formas renal y miliar fueron las más frecuentes, representando cada una el 26,32% (n=5) de los casos. Le siguen la meníngea con 21,05% (n=4), mientras que las formas ganglionar y pleural representaron el 10,53% (n=2) cada una, y la forma ósea fue la menos frecuente con 5,26% (n=1). (Ver Figura 13)

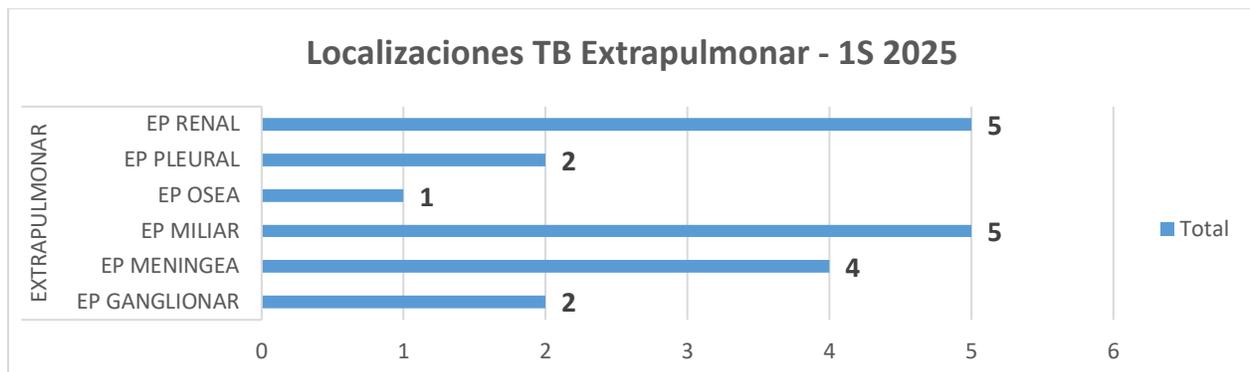


Figura 13. Distribución de acuerdo localización de Tuberculosis Extrapulmonar HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

En cuanto a las unidades notificadoras, la mayoría de los casos fueron captados en hospitalización con 18 casos, seguida por consulta externa con 9 casos y Unidad de Cuidados Intensivos con 1 caso (Ver Figura 14).

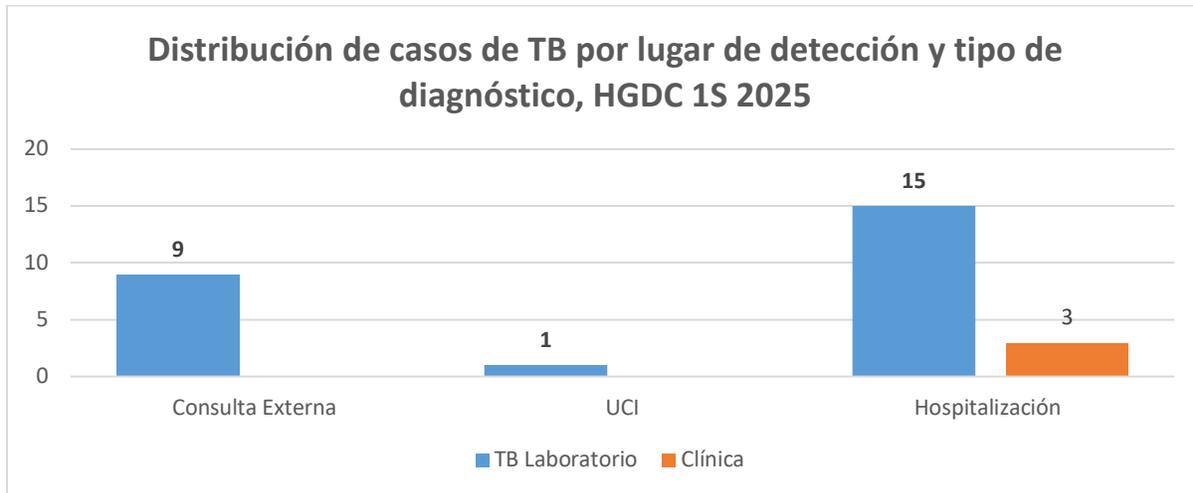


Figura 14. Distribución de acuerdo lugar de detección y tipo de diagnóstico HGDC, 1S 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución según Coinfección con TB/VIH

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas que viven con VIH tienen aproximadamente 19 veces más probabilidades de desarrollar tuberculosis activa en comparación con personas seronegativas. Esta situación representa un importante desafío para los sistemas de salud, sobre todo en contextos de alta carga de VIH y TB.

En el Hospital General Docente de Calderón, el análisis de la coinfección TB/VIH durante el período 2021 al primer semestre de 2025 muestra una tendencia creciente tanto en número absoluto como en porcentaje de coinfección:

- En 2021, se reportaron 18 casos de tuberculosis, de los cuales el 22% (n=4) fueron coinfectados con VIH.
- En 2022, se atendieron 26 pacientes con TB, con una coinfección del 31% (n=8).
- En 2023, se registró el mayor número de casos: 53 pacientes con TB, con una coinfección del 53% (n=28).

- En 2024, se documentaron 39 casos, de los cuales el 38% (n=15) presentaron coinfección.
- En el primer semestre de 2025, se han identificado 28 casos, con una alarmante coinfección del 54% (n=15).

El promedio de coinfección en el periodo 2021-2025 es del 39.6%, lo cual representa un riesgo considerable y un cambio de patrón epidemiológico, si se compara con el 22% reportado en 2021. El aumento sostenido sugiere una transición de la TB como enfermedad oportunista a una situación de alta prevalencia en personas con VIH.

Si la tendencia de incremento anual se mantiene, se estima que para el año 2026, la coinfección podría superar el 58% del total de casos de tuberculosis, asumiendo un número similar de casos anuales (entre 28 y 40). (Ver Figura 15).

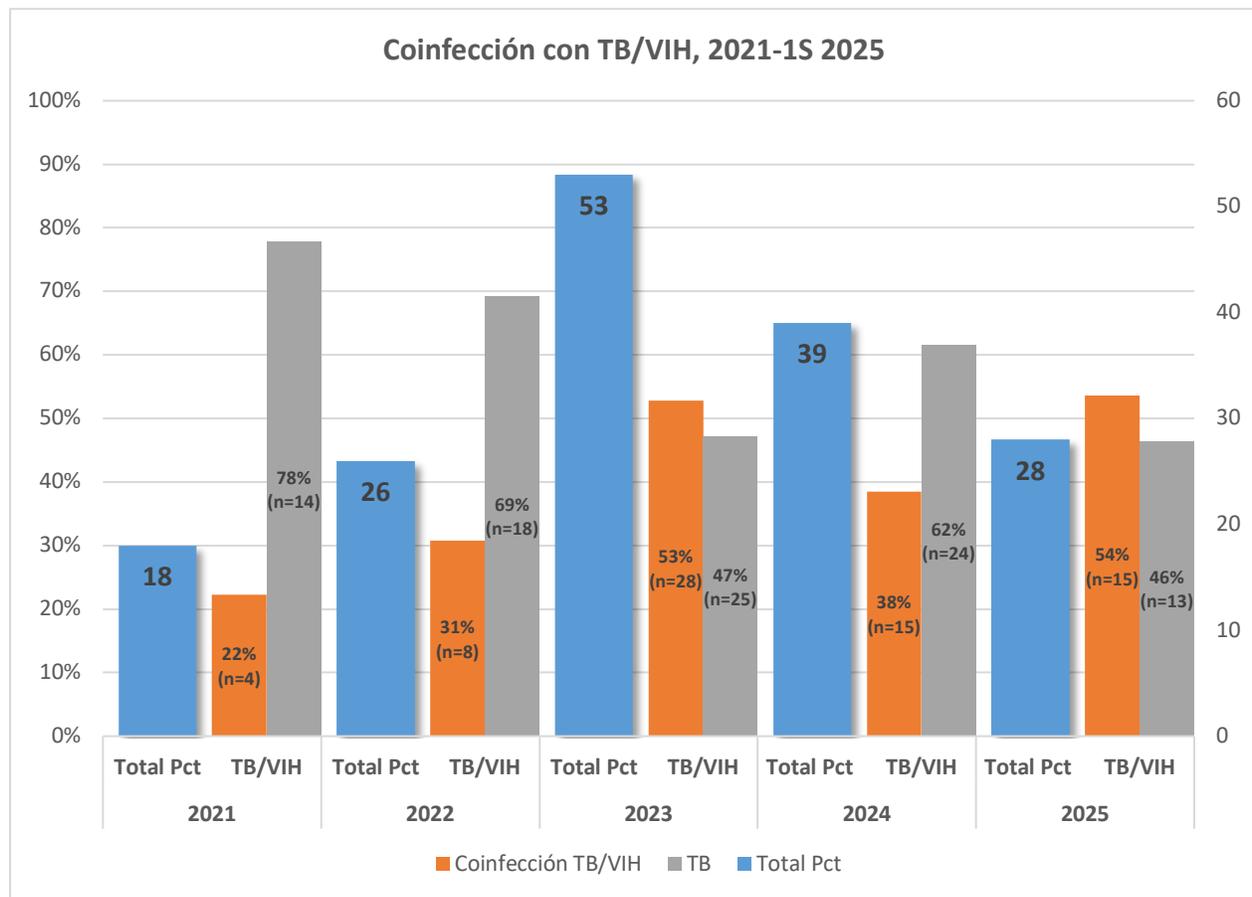


Figura 15. Coinfección TB/VIH 2021 - 2025.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2021-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución de casos según su condición de egreso.

De los 28 casos identificados en el primer semestre de 2025, 2 pacientes fallecieron durante su hospitalización, lo que corresponde al 7,14%. (Ver Figura 16).

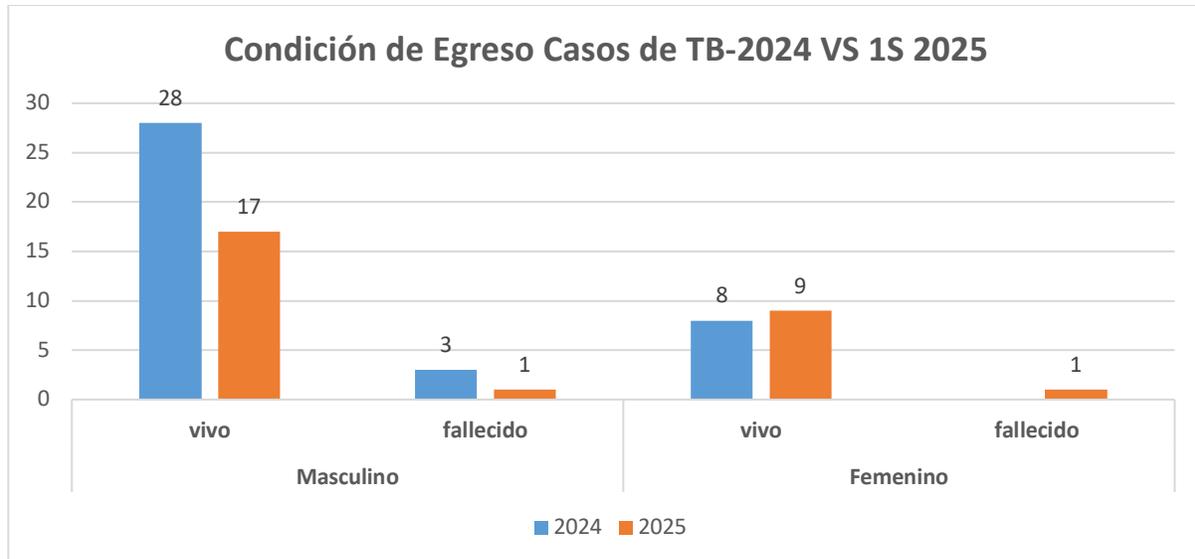


Figura 16. Distribución de acuerdo localización de Tuberculosis Extrapulmonar HGDC, 1S 2025

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2023-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

En cuanto a la tasa de letalidad, se analizaron los datos de 2019 a 2025. El año con mayor tasa fue 2021 con un 22,22%, seguido de 2023 con un 18,87%, En el primer semestre de 2025, la tasa de letalidad se encuentra en 7,14 % (Ver Figura 17).

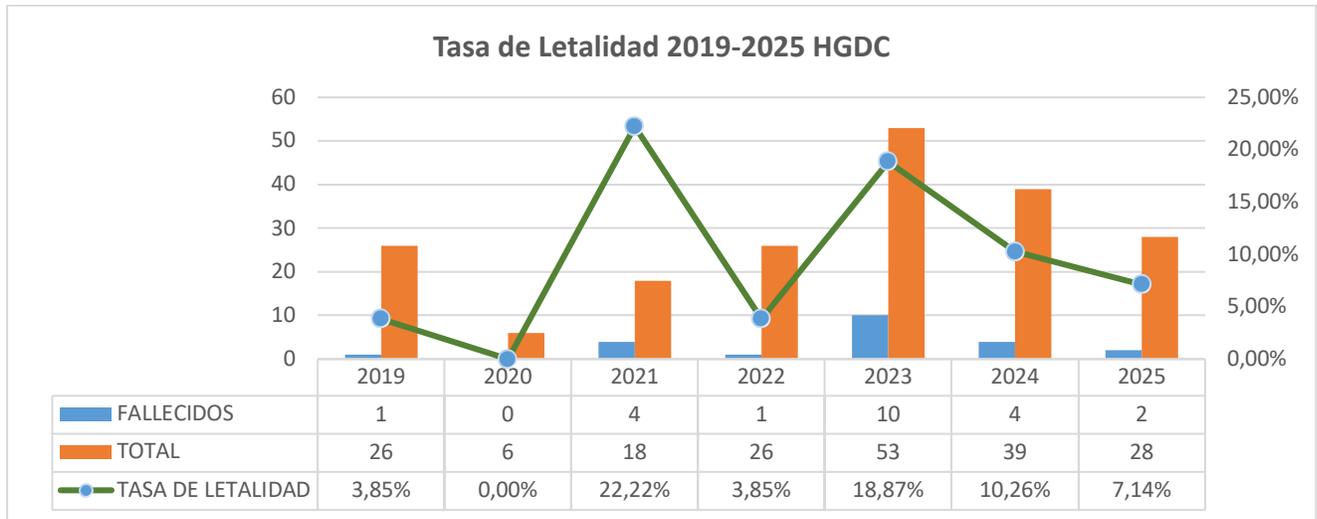


Figura 17. Tasa de Letalidad 2017-1S 2025 HGDC.

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2017-2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

Distribución de casos según esquema de Tratamiento.

En cuanto a los esquemas antifímicos prescritos a los casos identificados, el régimen más utilizado fue la combinación 2HRZE/4HR, la cual tiene el mayor porcentaje de prescripción en los pacientes tratados (Ver Figura 18).



Figura 18. Esquema de Tratamiento TB 1S 2025

Fuente: Datos estadísticos HGDC, 2025

Elaborado por: Unidad de Vigilancia Epidemiológica, 2025

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por	Dr. Patricio Abril	Médico Vigilancia Epidemiológica	
Revisado por:	Dra. Sharon Rengel	Presidenta Comité de Tuberculosis	
Validado por:	Dra. Estefanía Rivadeneira	Responsable de Vigilancia Epidemiológica	
Aprobado por	Esp. Danilo Lara	Coordinador de Calidad y Vigilancia Epidemiológica	