

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN
PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN LA
REGIÓN DE CUSCO, 2019 - 2024**

PRESENTADO POR:

Br. ANTHONY ALVARO CAPCHA RAMOS

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE MÉDICO CIRUJANO**

ASESOR:

Dra. FÁTIMA ROSARIO CONCHA VELASCO

CUSCO - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor Fátima Rosario Concha Velasco
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada:

Factores asociados al abandono del tratamiento en
pacientes con tuberculosis pulmonar sensible en
la región de Cusco, 2019-2024

Presentado por: Anthony Alvaro Capcha Ramos DNI N° 71710515 ;

presentado por: DNI N°:

Para optar el título Profesional/Grado Académico de
Médico Cirujano

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 1 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<u>X</u>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 26 de agosto de 2026


Fátima R. Concha Velasco
INPECTÓLOGO
39-RE-25306
Firma

Post firma..... Fátima Concha Velasco

Nro. de DNI..... 41015014

ORCID del Asesor..... 0000-0002-1704-3184

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistemade Detección de Similitud: oid: 27259:617505044

2. FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE_t...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:617505044

Fecha de entrega

26 ago 2026, 6:03 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

26 ago 2026, 6:05 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

2. FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS.....docx

Tamaño del archivo

439.2 KB

57 páginas

16.036 palabras

93.936 caracteres

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

CONTENIDO

CONTENIDO	2
RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 Fundamentación del problema	8
1.2 Antecedentes teóricos	9
1.3 Formulación del problema	14
1.3.1 Problema(s) general(es)	14
1.3.2 Problemas específicos.....	14
1.4 Objetivos de la investigación	14
1.4.1 Objetivo(s) general(es)	14
1.4.2 Objetivos específicos.....	14
1.5 Justificación de la investigación	15
1.6 Limitaciones de la investigación	16
1.7 Aspectos éticos	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	18
2.1 Marco Teórico	18
2.1.1 Abandono del tratamiento de tuberculosis.....	18
2.1.2 Factores asociados	24
2.1.3 Relación de los factores asociados con el abandono al tratamiento de la tuberculosis pulmonar.....	32
2.2 Definición de términos básicos	33
2.3 Hipótesis	34
2.3.1 Hipótesis general.....	34
2.3.2 Hipótesis específicas	34
2.4 Variables	35
2.4.1 Variable dependiente.....	35
2.4.2 Variable independiente	35

2.5	Operacionalización de las variables.....	36
CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN		43
3.1	Tipo de investigación	43
3.2	Diseño de investigación.....	43
3.3	Población y muestra.....	44
3.3.1	Descripción de la población	44
3.3.2	Descripción de la muestra	44
3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión	45
3.3.4	Muestra: Tamaño de muestra - método de muestreo	46
3.4	Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos	48
3.4.1	Técnicas	48
3.4.2	Instrumento: Ficha de recolección de datos.....	48
3.4.3	Procedimiento de recolección de datos	48
3.4.4	Validación del instrumento.....	48
3.5	Plan de análisis de datos	49
3.5.1	Análisis univariado.....	49
3.5.2	Análisis bivariado.....	49
3.5.3	Análisis multivariado	50
CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		51
4.1	Resultados	51
4.2	Discusión	60
4.2.1	Factores asociados en el análisis bivariado que no conservaron asociación independiente tras el ajuste multivariado.	62
4.2.2	Fortalezas del estudio.....	64
4.2.3	Limitaciones	64
4.2.4	Implicancias para la práctica y la salud pública.....	65
4.3	Conclusiones	66
4.3.1	Conclusión general.....	66
4.3.2	Conclusiones específicas	66
4.4	Sugerencias	67

4.4.1	Sugerencia general	67
4.4.2	Sugerencias específicas.....	67
	REFERENCIA.....	68
	ANEXOS.....	74
	ANEXO 1.- Matriz de consistencia	74
	Anexo 2.- Instrumento de investigación	49
	Anexo 3. – Cuadernillo de validación	53
	Anexo 4.- Autorización de ejecución de proyecto de tesis	65

RESUMEN

Antecedentes:

La tuberculosis pulmonar actualmente representa un problema determinante para la salud pública, en especial en lugares en los que las limitaciones socioeconómicas afectan la continuidad del tratamiento. Consecuentemente, pone en peligro la recuperación del paciente, el abandono del tratamiento y fomenta la resistencia medicamentosa y la transmisión prolongada, lo que aumenta la carga de la enfermedad.

Métodos:

Se realizó un estudio analítico, retrospectivo, con diseño de casos y controles no pareados. Estuvieron incluidos pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en establecimientos de salud de la región Cusco durante 2019–2024. La muestra estuvo conformada por 276 participantes, distribuidos en 92 casos con abandono terapéutico y 184 controles con tratamiento completado y curado. La información procedió del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB) y comprendió variables sociodemográficas, conductuales, antecedentes y comorbilidades.

Resultados:

Tras incorporar las variables al modelo multivariado, conservaron asociación independiente el sexo masculino ($ORa = 3,32$; IC 95 %: 1,73–6,40; $p < 0,001$), ocupación independiente ($ORa = 2,85$; IC 95 %: 1,10–7,40; $p = 0,031$), condición de desempleado, jubilado o cesante ($ORa = 4,71$; IC 95 %: 1,16–19,08; $p = 0,030$) y reacciones adversas a medicamentos antituberculosos ($ORa = 4,92$; IC 95 %: 2,55–9,49; $p < 0,001$).

Conclusión:

En los pacientes con tuberculosis pulmonar sensible estudiados se mostró asociación independientemente con el sexo masculino, la ocupación independiente, condición de desempleado, jubilado o cesante y las reacciones adversas a medicamentos antituberculosos.

Palabras clave:

Tuberculosis, Abandono del tratamiento, Factores asociados, Adherencia terapéutica, Cusco.

ABSTRACT

Background:

Particularly in low- and middle-income environments where social and healthcare-related factors impact treatment continuity, pulmonary TB continues to be a significant public health. In addition to impeding patient recovery, stopping treatment also promotes continued transmission and the development of drug resistance.

Methods:

An analytical, retrospective study with an unmatched case-control design was conducted. The study included patients with drug-susceptible pulmonary tuberculosis registered at health facilities in the Cusco region between 2019 and 2024. The sample consisted of 276 participants, comprising 92 cases (patients who abandoned treatment) and 184 controls (patients who completed treatment and were cured). Data were obtained from the Tuberculosis Management Information System (SIGTB) and included sociodemographic and behavioral variables, medical history, and comorbidities.

Results:

After multivariable adjustment, male sex (aOR, 3.32; 95% CI, 1.73–6.40; $p < 0.001$), independent employment (aOR, 2.85; 95% CI, 1.10 – 7.40; $p = 0.031$), unemployed, retired, or no longer employed (aOR, 4.71; 95% CI, 1.16–19.08; $p = 0.030$), and adverse reactions to antituberculosis drugs (aOR, 4.92; 95% CI, 2.55–9.49; $p < 0.001$) independently associated with treatment abandonment. Alcohol use disorder and diabetes mellitus were not significantly associated with the outcome after adjustment.

Conclusions:

Treatment abandonment among patients with drug-susceptible pulmonary tuberculosis was independently associated with male sex, independent employment, being unemployed, retired, or no longer employed, and adverse reactions to antituberculosis drugs. These findings require re-evaluation through prospective and analytical studies.

Keywords:

Tuberculosis, Treatment abandonment, Risk factors, Treatment adherence, Cusco.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) en la actualidad mantiene una elevada relevancia sanitaria a escala global, en países con limitaciones sociales y económicas que dificultan el control sostenido de la enfermedad. A pesar de los nuevos avances al diagnosticar y la disponibilidad de tratamientos eficaces, dicha patología continúa generando una importante carga de morbilidad y mortalidad, lo que la genera que sea una prioridad dentro de las normativas de salud pública.

Cuando es administrado correctamente, el cumplimiento adecuado del esquema terapéutico antituberculoso ha demostrado eficacia significativa; a pesar de ello, uno de los más relevantes problemas para lograr los mejores resultados es el abandono del tratamiento, que fomenta la continuidad del ciclo de transmisión, aumenta la posibilidad de fracaso terapéutico y propicia la aparición de variedad de mycobacterium resistentes a los fármacos.

Este fenómeno responde a una dinámica multifactorial en la que intervienen características propias del paciente, como condiciones sociodemográficas, conductuales y clínicas, así como aspectos relacionados a la asignación de los servicios sanitarios y el acceso a este. Factores como consumir alcohol, el tabaquismo, las comorbilidades, las reacciones adversas a medicamentos antituberculosos han sido descritos como elementos que pueden tener influencia en la adherencia terapéutica.

En el contexto peruano, la tuberculosis continúa siendo una enfermedad de importancia epidemiológica, con una distribución heterogénea en las diferentes regiones del país. En la región Cusco, las particularidades geográficas, las limitaciones al acceder a una atención médica oportuna y las condiciones socioeconómicas de la población podrían causar influencia en la administración continua del tratamiento, de esa manera favorece el abandono terapéutico.

Es fundamental examinar los factores que se vinculen con el abandono de la medicación en los pacientes diagnosticados según la norma vigente, pues nuestro objetivo es producir conocimiento que permita respaldar las estrategias de intervención y que mejore los resultados en salud. Por lo expuesto, el trabajo se basará en estudiar los factores que muestren relación con el abandono terapéutico en pacientes registrados en establecimientos prestadores de salud de la región del Cusco en el periodo 2019–2024.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema

La tuberculosis pulmonar persiste como un importante desafío sanitario debido a su magnitud epidemiológica y a las dificultades existentes para garantizar que los pacientes completen el esquema terapéutico indicado. El abandono del tratamiento sigue representando un gran obstáculo para controlar la enfermedad, aunque haya esquemas terapéuticos eficaces (1) Para cumplir con las metas de control de la tuberculosis, para el año 2030, propuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la inversión aproximadamente es 13 mil millones de dólares estadounidenses, orientada a reforzar las intervenciones de detección, prevención y manejo de la tuberculosis. (2,3)

Según la evaluación de la OMS, se esperaban 10 millones de eventos de tuberculosis y 1.23 millones de decesos en 2024, donde casi 150 mil muertes presentaban coinfección con VIH, además se encuentra entre las diez causas de fallecimiento con mayor relevancia mundial. El sudeste asiático presenta la mayor incidencia de casos nuevos (34 %), seguido de África (25 %), mientras que Sudamérica representa aproximadamente el 3.3 % del total mundial. Los fumadores y los pacientes que tienen sistemas inmunitarios deficientes, como los que padecen VIH, diabetes o desnutrición, son los más vulnerables a contraer tuberculosis. La desnutrición representó el 2,07 % de los 10.6 millones de casos. (4)

En relación a Perú, la tuberculosis persiste como problema sanitario relevante, con distribución heterogénea entre regiones, entre el año 2018 y 2022 se reportaron 151 329 de tuberculosis. En el 2018 habían 106.01 casos por cada 100 000 habitantes, en el 2019 habían 105.07 casos, para el 2020 disminuyó a 78.25 casos por cada 100 000 habitantes; en el 2021, 84.4 casos por cada 100 000 habitantes y para el 2022 incrementó a 91.12 casos por 100 000 habitantes. El 78.3% de reportes de tuberculosis se emitieron como curado, pero aún no se llega a que sea mayor al 90% que se estableció como meta al 2025 y en contra parte el abandono de la medicación se mantiene. En el boletín epidemiológico de mayo del 2023, el número de personas curadas con tuberculosis sensible se encuentra disminuyendo, pues por cada 100 000 habitantes en el 2017 había una incidencia de 59.32, en el 2018 de 56.70, en el 2019 de 52.82, en el 2020 de 51.90 y en el 2021 de 50.00.(5)

En relación de Cusco, entre el año 2018 y 2022 se evidenciaron tasas de morbilidad por cada 100 000 habitantes menores a comparación de otras ciudades del Perú. En el 2022, la tasa en Cusco fue de 32.31, mientras que las tasas más elevadas se

encontraron en Lima centro con 198.80, Loreto con 171.79, Ucayali con 218.1, El Callao con 150.31, mostrando un incremento en todas estas ciudades desde el 2018. (5)

En Cusco, entre el año 2018 y 2023 se evidenciaron incidencias por cada 100 000 habitantes de 36.54 en el 2018, 33.87 en el 2019, 28.44 en el 2020, 28.42 en 2021, 32.31 en el 2022 y 35.26 en el año 2023. (5) De acuerdo con los registros proporcionados por la GERESA, en el transcurso del periodo estudiado se notificaron 2 050 nuevos casos reportados de tuberculosis pulmonar sensible. En el 2018, se dejó en evidencia que el 10,11 % de los pacientes abandonó el tratamiento, proporción que se incrementó progresivamente en los años siguientes: 11.49 % en 2019, 11.98 % en 2020, 12.35 % en 2021, 12.40 % en 2022, 12.50 % en 2023 y 12.90 en el 2024 lo que refleja una tendencia sostenida al abandono del esquema terapéutico. (6)

El fortalecimiento del seguimiento de los pacientes resulta primordial para mejorar la constancia terapéutica y contribuir para cumplir la meta propuesta de controlar la tuberculosis hacia el año 2030. Una revisión sistemática de Araujo de Lucena et al. (2023) identificó como factores asociados el tabaquismo ($RR=4,91$), el consumo de alcohol ($RR=4,3$), la coinfección por VIH ($OR=3,864$), así como condiciones socioeconómicas como bajo nivel educativo y ausencia de vivienda ($RR=3,14$). Estos factores evidencian el carácter multifactorial del abandono y el impacto generado en la resistencia, morbilidad y la mortalidad.(7)

En este contexto, generar evidencia orientada a conocer los factores asociados con el abandono terapéutico puede aportar al fortalecimiento e implementación de estrategias de intervención y además de tener mejor adherencia al tratamiento. Asimismo, permitirá aportar información útil para alcanzar mayores tasas de curación en pacientes que presenten el diagnóstico confirmatorio de tuberculosis registrados en centros asistenciales de salud de la región Cusco.

1.2 Antecedentes teóricos

Bisara D. et al. - Indonesia, 2023 desarrollaron una investigación transversal con cobertura nacional y muestreo por conglomerados en tres etapas, orientada a evaluar aquellos factores que se relacionen con el abandono de la medicación en pacientes diagnosticados de tuberculosis. El estudio incluyó 156 conglomerados poblacionales, identificándose a los participantes mediante tamizaje radiográfico de tórax. La frecuencia de incumplimiento terapéutico alcanzó el 27,24 %.

Entre los factores estudiados se describió el consumir tabaco ($OR = 1,78$; $IC\ 95\% [1,47 - 2,16]$). Asimismo, el inicio del tratamiento en establecimientos gubernamentales ($OR = 1,45$; $IC95\% [1,06 - 1,99]$), hospitales privados ($OR = 1,93$; $IC\ 95\% [1,38 - 2,72]$) y

atención por médicos privados (OR = 2,24; IC 95% [1,56 – 3,23]) mostró asociación con el abandono terapéutico. También se identificó relación con determinadas condiciones sociodemográficas (OR = 1,44; IC95% [1,05 – 1,98]), bajo nivel educativo (OR = 1,60; IC 95% [1,27 – 2,03]) y tuberculosis activa al momento de la evaluación (OR = 2,17; IC95% [1,26 – 3,73]).

Los responsables señalaron que la percepción individual del paciente influye de manera importante en la adherencia terapéutica, resaltando la participación de factores clínicos, sociales y conductuales. (8)

Adamshvili Natalia. et al – Georgia, 2022 realizaron un estudio de cohortes orientado a evaluar los factores relacionados al abandono terapéutico en pacientes diagnosticados de tuberculosis, situación vinculada al abandono terapéutico y al desarrollo de resistencia farmacológica. El estudio incluyó pacientes mayores de edad con tuberculosis pulmonar confirmada bacteriológicamente, registrados en el programa nacional de tuberculosis entre 2015 y 2017.

Fueron 6696 pacientes, el 12% (n=798) presentó pérdida de seguimiento. Dentro de este grupo, el 76% correspondía al sexo masculino, el 3% presentaba coinfección por VIH, el 10% tenía diagnóstico de diabetes mellitus, el 57% eran fumadores y el 42% reportó consumo de alcohol.

El análisis estadístico identificó asociación relevante con el sexo masculino (HR=2,0; IC95% [1,5–3,6]), coinfección por VIH (HR = 2,0; IC95% [1,2 – 3,3]), antecedente de abandono previo (HR = 2,2; IC95% [1,5 – 3,2]) y la condición de desempleo (HR = 1,8; IC95% [1,3–2,51]). (9)

Gadoev J. et al. Karakalpakstan – Uzbekistan, 2021 elaboraron un trabajo de cohorte con el objetivo de describir factores relacionados a resultados desfavorables del tratamiento antituberculoso, incluyendo abandono, muerte y pérdida de seguimiento. Se analizaron datos del programa nacional de tuberculosis correspondientes al periodo 2005-2020, incluyendo pacientes con diagnóstico bacteriológicamente confirmado que iniciaron tratamiento de primera línea. De un total de 35 122 casos, el 69% correspondió a adultos (n=24 394), el 56% residía en zonas rurales (n=19 774) y el 83% presentaba tuberculosis pulmonar (n=29 130). Se observó que el 21% (n=7 400) tuvo resultados desfavorables.

En el análisis, los factores principales asociados se reportó la edad avanzada (RR=2,3; IC95% [1,8-3,0]), la residencia rural (RR=1,78; IC95% [1,5-2,71]) y la condición de desempleo (RR=1,95; IC95% [1,43-2,65]). Se concluye que los determinantes

sociodemográficos cumplen un papel relevante en la obtención de resultados negativos durante el tratamiento de la tuberculosis. (10)

Iweama N. et al – Estados de Kano y Kaduna, Nigeria, 2021 desarrollaron un estudio transversal enfocado en evaluar los factores que se encuentran relacionados a incumplir el tratamiento antituberculoso, conllevando al abandono, en pacientes manejados mediante estrategia DOTS. Dicho trabajo se elaboró entre enero de 2015 y julio de 2016, incluyendo 390 pacientes adultos con tuberculosis pulmonar y extrapulmonar confirmada, quienes recibían seguimiento por personal de salud durante un periodo mínimo de dos meses. La información fue obtenida mediante una ficha previamente validada, reportándose una prevalencia de incumplimiento terapéutico de 30,5 %.

Al ejecutar el análisis multivariado, se obtuvieron asociaciones relevantes con el nivel de ingreso mensual (AOR=0,01; IC95%: 0,00–0,13), el estado civil —viudo (AOR=26,74; IC95%: 2,92–232,9) y casado (AOR=120,49; IC95%: 5,38–271,1)—, la distancia al centro de tratamiento menor a 5 km (AOR=0,06; IC95%: 0,00–0,01), la coinfección TB/VIH (AOR=0,01; IC95%: 0,12–0,35) y el uso de terapia antirretroviral junto con profilaxis con cotrimoxazol (AOR=24,9; IC95%: 19,6–304,3). Estos hallazgos evidencian la relación de factores socioeconómicos, clínicos y de acceso de salud en abandono al tratamiento. (11)

Araujo de Lucena L. et al – Brasil, 2023 realizaron una revisión sistemática orientada a evaluar la periodicidad de abandono al tratamiento y los factores que se asocian a este. Para ello, incluyeron 9 estudios publicados en un periodo de cinco años, obtenidas de fuentes secundarias de datos como Medline, PubMed, PAHO y otros, en población con tuberculosis entre 18 y 59 años.

Los hallazgos evidenciaron la participación de diversos factores en el abandono terapéutico, destacando el tabaquismo (aOR=4,91; IC95% [1,08–22,32]; p=0,04), el consumo de alcohol (RR=4,3; IC95% [3,8–4,8]; p<0,001) y la coinfección por VIH (OR=3,864; IC95% [2,604–5,734]; p<0,001).

Asimismo, se identificaron determinantes socioeconómicos relevantes, como el bajo nivel educativo —particularmente primaria incompleta (14,9%)—, la falta de vivienda (RR=3,14; IC95% [3–3,29]; p<0,05) y el antecedente de recibir tratamiento previamente (aOR=3,66; IC95% [1,04–12,88]; p=0,01), los cuales mostraron interacción relevante con el abandono. (7)

Lorena Perlaza C. et al – Colombia, 2023 realizaron un trabajo de casos y controles para identificar variables vinculadas con la interrupción del tratamiento antituberculoso

en usuarios de la red pública de salud. El estudio utilizó información correspondiente a pacientes atendidos entre enero, 2016 y diciembre, 2018. Inicialmente se identificaron 721 registros reportados como abandono terapéutico, seleccionándose posteriormente 112 casos y 112 controles clasificados como curados. La información analizada procedió de los registros del sistema de salud pública del municipio correspondiente.

Del total de participantes evaluados, el 70 % correspondió a varones menores de 40 años y el 23 % no contaba con seguro de salud. Al desarrollo, el análisis multivariado determinó asociación entre el abandono terapéutico y el ser varón (OR = 2,2; IC 95% [1,1 – 4,5]; $p < 0,02$), tener menos de 40 años (OR = 2,2; IC 95% [1,2 – 4,2]; $p < 0,001$), la pertenencia a población vulnerable (OR = 3,0; IC 95% [1,6 – 5,8]; $p < 0,0001$), la ausencia de seguro (OR = 5,3; IC 95% [2,2 – 12,3]; $p < 0,0001$) y la falta de realización del test de VIH (OR = 5,1; IC 95% [1,5 – 17,8]; $p < 0,019$). El abandono terapéutico se vio influenciado por factores sociodemográficos, así como aquellos de acceso al servicio sanitario. (12)

Bezerra Sousa G. et al – Estado de Caerá, Brasil, 2021 desarrollaron un trabajo de tipo transversal orientada a identificar una asociación de los factores con el abandono terapéutico antituberculoso. Para ello, se evaluó información correspondiente al periodo 2001–2017, considerando 74 006 pacientes adultos registrados en el Sistema de Información de Agravios de Notificación (SINAN).

Entre los hallazgos, el 5,3% presentó coinfección por VIH y la baciloscopia fue positiva en el 58,8% de los casos ($n=43\,539$), mientras que en el 81,1% ($n=60\,043$) no se realizó cultivo. Asimismo, se reportaron comorbilidades como sida en el 8,4% ($n=3\,428$) y consumo de alcohol en el 20,2% ($n=9\,414$). Todas las variables clínico-epidemiológicas evidenciaron asociación significativa con el abandono ($p < 0,001$). Se identificó que habitar en sector urbano incrementa la prevalencia de abandono en 2,45 veces (IC95%: 2,20–2,74) en comparación con la zona rural. Además, los casos recurrentes presentaron un 22% mayor prevalencia de abandono respecto a los casos nuevos (IC95%: 1,10–1,35). (13)

Melo Almeida S. Gomez Machado K. Prado Nunes M. – Sergipe, Brasil 2021 realizaron una investigación de tipo cohorte con enfoque jerárquico, donde la meta fue identificar factores relacionados al riesgo de abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis, considerando determinantes individuales y ecológicos. Se extrajo los pacientes del sistema de notificación de enfermedades del estado y fueron incluidos pacientes diagnosticados entre 2015 y 2018. De un total de 2 449 casos, el 18,21% abandonó el tratamiento. Entre los pacientes que interrumpieron la terapia, el 20% correspondió a varones, el 21,8% tenía entre 20 y 39 años, el 23,6% contaba con 4 a 7

años de escolaridad, el 36,5% reingresó al tratamiento tras abandono previo, el 31% consumía alcohol y el 26,5% era fumador.

En el análisis estadístico, fueron identificados como factores asociados edad de 20 a 39 años (OR = 2,34; IC 95% [1,39–3,91]; $p < 0,001$), el nivel educativo de 4 a 7 años (OR = 8,11; IC95% [3,53–18,61]; $p < 0,001$), la coinfección por VIH (OR=2,61; IC95% [1,30–5,23]; $p = 0,007$) y el reingreso posterior a abandono previo (OR=5,75; IC95% [4,32–7,65]; $p < 0,001$), dejando en evidencia la pérdida de seguimiento a los factores sociodemográficos y clínicos. (14)

Soto Cabezas Mirtha – Lima, Perú, 2023 realizaron un trabajo de cohorte retrospectiva que permitió valorar los factores relacionados al abandono de la terapia antituberculosa en población peruana. Se emplearon datos del sistema de vigilancia epidemiológica, incluyendo 28 521 pacientes adultos diagnosticados con tuberculosis y notificados entre 2013 y 2015, con seguimiento de la condición de egreso hasta el año 2018. La proporción acumulada de abandono fue de 10,5% en tuberculosis sensible y 42,5% en tuberculosis resistente.

En el análisis estadístico, se evidenciaron como factores asociados el antecedente de abandono previo en TB sensible (HR=4,91; IC95%: 4,37–5,51), el consumo de drogas (HR=3,27; IC95%: 2,89–3,69) y la coinfección por VIH en varones (HR=3,24; IC95%: 2,27–4,61), dejando en evidencia el peso de los factores conductuales y clínicos en el abandono terapéutico. (15)

Rivera O., Benites S, Mendiguere J, Bonilla CAO. – Lima, Perú, 2019 realizaron un trabajo observacional de casos y controles orientado a evaluar los factores relacionados al abandono terapéutico de tuberculosis multirresistente atendidos en un contexto de alta carga de enfermedad. En dicho estudio se recopiló datos mediante un instrumento estructurado donde se consideraron pacientes con test de sensibilidad positiva a la medicación al inicio de la terapia.

El modelo ajustado mostró varias características vinculadas con el abandono terapéutico. Entre los factores biológicos destacó el desconocimiento de la patología (OR=23,10; IC 95% [3,6 – 36,79]; $p = 0,02$). Asimismo, dentro de los factores ambientales, la falta de creencia en una posible curación mostró la asociación más elevada (OR=117,34; IC95% [13,57–124,6]; $p = 0,00$).

Respecto a los factores vinculados al estilo de vida, el abandono de la terapia se asoció con la ausencia de apoyo social (OR = 19,16; IC 95% [1,32 – 27,77]; $p = 0,03$). En relación con los sistemas de atención, se identificó asociación con la limitación de horarios de

atención (OR=78,13; IC 95% [4,84 – 125,97]; $p = 0,002$) y el difícil acceso a controles laboratoriales (OR=46,13; IC95% [2,85–74,77]; $p=0,007$). Los hallazgos sugieren que el abandono de la terapia estuvo asociado por elementos biológicos, vinculados al acceso de servicio de salud y sociales. (16)

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema(s) general(es)

- ¿Qué factores presentan asociación con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco durante el periodo 2019 – 2024?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿Qué características sociodemográficas se relacionan con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco en el periodo 2019 – 2024?
- ¿Qué características conductuales presentan relación con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco entre 2019 y 2024?
- ¿Qué antecedentes y comorbilidades están relacionadas con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco durante el periodo 2019 - 2024?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo(s) general(es)

- Analizar los factores asociados con el abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco en el periodo 2019–2024.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Determinar las características sociodemográficas asociadas al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible.
- Evaluar la relación entre los factores conductuales y el abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible.
- Determinar que antecedentes y comorbilidades se asocian con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible.

1.5 Justificación de la investigación

El abandono del tratamiento antituberculoso dificulta el control efectivo de la tuberculosis pulmonar, ya que favorece la persistencia de la transmisión, incrementa la posibilidad de recaídas y puede contribuir al desarrollo de resistencia a los medicamentos. Reconocer las características vinculadas con este desenlace resulta importante para orientar medidas de seguimiento y fortalecer las acciones de salud pública orientadas a optimizar la continuidad terapéutica. (16,17)

Actualmente, la tuberculosis en nuestro país se considera una prioridad de investigación en salud pública. Mediante la Resolución Ministerial N.º 729-2022/MINSA, el Ministerio de salud destaca la necesidad de crear evidencia orientada a optimizar la detección, el monitoreo y la buena adherencia al tratamiento. Por lo expuesto, se busca fortalecer las políticas sanitarias vigentes y brindar conocimiento relevante para tomar decisiones oportunamente. (18)(19)(20)

Desde una perspectiva científica, esta investigación permitirá identificar la relación que tienen los antecedentes y comorbilidad, las características sociodemográficas y conductuales con el abandono terapéutico en pacientes diagnosticados, aportando evidencia actualizada en un contexto local donde las condiciones sociales y geográficas podrían influir sobre la adherencia al tratamiento.

En el ámbito práctico, los resultados permitirán orientar intervenciones dirigidas a grupos de riesgo, así como fortalecer el seguimiento terapéutico en los establecimientos prestadores de salud del Cusco. Asimismo, el uso del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB) como fuente para la extracción de datos garantiza la utilización de información estandarizada, contribuyendo a la validez estadística de resultados. (21)

Finalmente, el estudio posee relevancia social, ya que busca ayudar a la disminución del abandono del tratamiento, obteniendo mejores resultados a nivel de salud y disminuyendo el impacto de tuberculosis en nuestra población. Asimismo, según el boletín epidemiológico del Perú de mayo de 2023, se observó la disminución de pacientes curados con tuberculosis sensible. (5)

1.6 Limitaciones de la investigación

Se podrían presentar el sesgo de información debido a la naturaleza del programa

- **Sesgo de información:** Al trabajar con una base secundaria, algunos datos podrían encontrarse incompletos, mal consignados o sin actualización del seguimiento terapéutico. Para reducir este riesgo, se realizará una revisión minuciosa de la base de datos y se excluirán los registros que no cuenten con datos suficientes para las principales variables estudiadas.
- **Sesgo de selección:** La inclusión de participantes dependerá de los registros disponibles y completos en el SIGTB durante el tiempo del trabajo, por lo que algunos pacientes podrían no ser considerados si presentan información insuficiente. Para disminuir este sesgo, se aplicarán los criterios de inclusión y exclusión definidos, procurando incorporar todos los registros elegibles que cumplan con las condiciones establecidas. Además, al elegir los pacientes se consideran todos aquellos diagnosticados según la norma técnica de MINSA, por lo que podría haber pacientes que abandonaron el tratamiento pero que no cuentan con resultado bacteriológico confirmatorio.
- **Sesgo de confusión:** Determinadas características clínicas, sociodemográficas y conductuales pueden modificar la relación observada entre las características evaluadas y el abandono de la terapia. Para reducir este efecto, se efectuará un modelo multivariado de regresión logística binaria, incorporando aquellas variables consideradas pertinentes por criterio clínico, epidemiológico o por los resultados obtenidos en el análisis bivariado.
- **Limitación por variables no disponibles:** Al utilizar la información obtenida del SIGTG, el cual no cuenta con algunas variables como el tiempo que toma acudir al establecimiento de salud desde el hogar de un paciente, el trato del personal con el paciente, entre otros; las cuales pertenecen a una dimensión denominada “servicios de salud”, podría haber limitado la evaluación integral de factores asociados al abandono terapéutico.

1.7 Aspectos éticos

El presente estudio utilizó información procedente de registros secundarios del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB), correspondientes a pacientes con diagnóstico confirmatorio de la patología expuesta atendidos en hospitales de la región Cusco en un periodo de 5 años. El acceso a la base de datos fue solicitado formalmente ante la Gerencia Regional de Salud Cusco, dirigido al Gerente Regional de Salud, con el objetivo de conseguir la información necesaria para la ejecución del proyecto de investigación. La solicitud fue recibida por la Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria de la GERESA Cusco y por la estrategia del programa de tuberculosis. El documento que sustentan la solicitud y el acceso institucional a la base de datos se incluyen en los anexos de la presente investigación.

La base recibida no contenía información que permitiera reconocer individualmente a los pacientes. Los registros fueron tratados únicamente con propósitos académicos y de investigación, preservando su carácter confidencial durante las etapas de organización, depuración, análisis e interpretación de los datos.

La investigación se desarrolló sin interacción directa con los participantes y no generó modificaciones en la atención que estos recibieron. El manejo de la información secundaria se efectuó bajo criterios de privacidad, confidencialidad, beneficencia y responsabilidad en el uso de los datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Abandono del tratamiento de tuberculosis

La continuidad del tratamiento constituye un componente clave en el manejo de la tuberculosis, ya que el éxito terapéutico depende principalmente del adecuado cumplimiento del esquema farmacológico. En este contexto, la adherencia se entiende como el seguimiento sostenido de prescripción médica, además se debe cumplir la ingesta regular de los medicamentos durante el tiempo establecido. Por el contrario, el incumplimiento implica la interrupción parcial o total del tratamiento, ya sea por omisión de dosis, irregularidad en la toma de fármacos o inasistencia a los controles programados, incluyendo las sesiones de terapia directamente observada (DOT). Esto fomenta la persistencia de la enfermedad, la transmisión comunitaria continua y la generación de resistencia medicamentosa, aumentando el riesgo de complicaciones y mortalidad, estas conductas socavan la eficacia del tratamiento. Asimismo, tener estrategias para combatir el abandono resulta importante para evitar el desarrollo de la infección latente hacia formas activas de tuberculosis.

El abandono del tratamiento según la norma técnica vigente, NTS N° 221-MINSA/DGIESP 2024, se define como persona que interrumpe el tratamiento de tuberculosis durante 30 días consecutivos o más. (22) La educación del paciente constituye un componente fundamental en la adherencia y el adecuado cumplimiento al tratamiento de la tuberculosis, siendo responsabilidad del personal capacitado brindar información clara sobre la importancia de cumplir el esquema terapéutico. La comprensión del tratamiento no solo influye en la conducta individual del paciente, sino también en su percepción del riesgo asociado al abandono. Un adecuado cumplimiento terapéutico se asocia con una recuperación clínica más rápida, la curación de la enfermedad y la reintegración a las actividades cotidianas. Asimismo, la continuidad del tratamiento reduce la probabilidad de transmisión en la comunidad, lo que refuerza su impacto no solo a nivel individual, sino también en la salud pública. (1) (23)

2.1.1.1 Tuberculosis

Mycobacterium tuberculosis, bacilo que es transmitido por el aire y afecta sobre todo al aparato respiratorio, es la causa de la tuberculosis (tb), una enfermedad infecciosa, aunque también genera alteraciones en diversos órganos. Aunque existen mejoras en el diagnóstico y el tratamiento, aún es uno de los esenciales motivos de morbi-mortalidad a nivel global.

La forma pulmonar es la presentación más habitual; sin embargo, una proporción significativa de casos puede manifestarse como tuberculosis extrapulmonar. En condiciones sin tratamiento, la evolución de la enfermedad puede ser progresiva y potencialmente fatal en un periodo de pocos años. No obstante, cuando se trata de cepas sensibles, la tb es una enfermedad curable en un gran porcentaje de los pacientes si se sigue adecuadamente el esquema terapéutico. Visto clínicamente, la tuberculosis activa suele presentarse con tos persistente, dolor en el tórax, incremento de temperatura, sudoración nocturna, disminución de peso y debilidad general. En contraste, en individuos inmunocompetentes, la infección puede permanecer en estado latente sin síntomas, debido a la complejidad del sistema inmunológico para evitar la replicación del bacilo.(1)(24)

La tuberculosis se presenta principalmente como enfermedad pulmonar, aunque puede comprometer otros órganos o manifestarse de forma combinada. La forma extrapulmonar representa entre el 10% y el 40% de los casos, con variaciones según el contexto poblacional. En pacientes con VIH, la inmunosupresión favorece la diseminación del bacilo, por lo que es frecuente observar compromiso extrapulmonar o mixto, evidenciando la influencia del estado inmunológico en la presentación clínica. (24)

2.1.1.1.1 Tuberculosis pulmonar

La tuberculosis pulmonar puede presentarse como infección primaria o como enfermedad de reactivación. La forma primaria aparece tras el primer contacto con el bacilo y suele ser paucisintomática, con manifestaciones inespecíficas como fiebre o malestar general, siendo más frecuente en población pediátrica en zonas de alta transmisión.

En cambio, la tuberculosis de reactivación se origina a partir de una infección latente o reinfección reciente y tiende a localizarse en los lóbulos superiores, donde las condiciones favorecen la proliferación bacteriana. Su presentación es variable, desde lesiones leves hasta formas cavitarias avanzadas, lo que refleja distintos grados de progresión de la enfermedad. (24)

La infección tuberculosa latente es característica por la escasez de síntomas y la incapacidad de transmisión, aunque un pequeño porcentaje de individuos puede progresar a enfermedad activa, especialmente en niños y personas con mayor vulnerabilidad inmunológica. La expresión

clínica de la tuberculosis depende del órgano que afecte; si bien la forma pulmonar es la más frecuente, no es raro que pueda presentarse como enfermedad extrapulmonar, afectando estructuras como el SNC, riñones, columna vertebral y piel.

La tos crónica, a veces acompañada de hemoptisis, dolor en el tórax, sensación de alza térmica, sudoración por la noche, disminución de peso y debilidad general, son los signos más típicos de la tuberculosis activa. Además, al debilitar el sistema inmunitario, afecciones como la infección por VIH, diabetes, la desnutrición y el tabaquismo aumentan la probabilidad de progresión de la enfermedad. (24) (1)

2.1.1.1.2 Epidemiología

A nivel mundial, la tuberculosis continúa representando una importante causa de mortalidad asociada a enfermedades infecciosas. Durante el año 2022 se estimaron alrededor de 1,3 millones de muertes relacionadas con la patología, incluidos aproximadamente 167 000 casos en personas con coinfección por VIH. En ese mismo periodo, cerca de 10,6 millones de personas desarrollaron tuberculosis, observándose una mayor frecuencia en varones, seguida de mujeres y niños.

A pesar de su amplia distribución y carga global, la tuberculosis constituye una enfermedad prevenible y potencialmente tratable cuando se implementan medidas oportunas de diagnóstico y tratamiento, así como una adecuada adherencia terapéutica. (2) (1)

La tuberculosis multirresistente se considera un problema persistente en el primer nivel de atención, debido a las dificultades en el acceso y la eficacia del tratamiento. En 2022, solo una proporción limitada de pacientes diagnosticado con tb farmacorresistente logró recibir terapia adecuada, lo que evidencia brechas importantes en la atención.

A nivel global, las estrategias implementadas desde el año 2000 han permitido reducir la mortalidad de la enfermedad de manera significativa; sin embargo, alcanzar los objetivos internacionales de control requiere una inversión sostenida, estimada en alrededor de 13 000 millones de dólares anuales, destinada a fortalecer los planes de tratamiento, diagnóstico oportuno y medidas preventivas. (1) Las estrategias dirigidas al manejo de la tuberculosis forma parte de las

metas internacionales en salud, orientadas a reducir su impacto y avanzar hacia su eliminación en el horizonte del año 2030. (2,3)

2.1.1.1.3 Diagnóstico

Según la norma técnica del MINSA N°221 publicada en el 2025, el diagnóstico se puede realizar de forma clínica, imagenológica, bacteriológica, moleculares e inmunológica, esto se da según la presentación del caso y la disponibilidad de las pruebas.(22) Para diagnosticar la tuberculosis es necesario un alto grado de sospecha clínica, especialmente en poblaciones de riesgo. Suele ser más evidente en pacientes con síntomas respiratorios persistentes y hallazgos radiológicos sugestivos, como infiltrados en lóbulos superiores o lesiones cavitarias; sin embargo, en grupos como adultos mayores o adolescentes, puede presentarse de forma atípica y pasar desapercibida, siendo en ocasiones detectada a partir de estudios radiográficos realizados por síntomas inespecíficos. (24,25)

Actualmente, se está priorizando usar pruebas tests de diagnóstico molecular como primera línea, debido a su alta precisión y capacidad para identificar tempranamente la enfermedad, incluyendo formas farmacorresistentes. Estas se complementan con técnicas como la baciloscopia y, en niveles de mayor complejidad, con cultivos y pruebas de sensibilidad a fármacos, dentro de un sistema de laboratorio organizado según el nivel de atención.

La infección latente se detecta mediante procedimientos como los ensayos de liberación de interferones y la prueba cutánea con tuberculina. No obstante, la progresión a tuberculosis resistente, su asociación con VIH y la presentación en población pediátrica continúan siendo desafíos, debido a su mayor complejidad clínica y limitaciones en los métodos diagnósticos disponibles. (25)

2.1.1.1.4 Tratamiento

El manejo antituberculoso tiene como finalidad lograr la recuperación del paciente, reducir la mortalidad, evitar la progresión de resistencia medicamentosa y detener la transmisión comunitaria erradicando la capacidad infecciosa. (24)

Su manejo requiere una perspectiva integral orientada al paciente, que tenga seguimiento permanente durante todo el esquema de manejo, así

como intervenciones complementarias orientadas al control de comorbilidades, apoyo social y evaluación nutricional.

El tratamiento tiene como base la prescripción de múltiples fármacos, siendo los de primera instancia la isoniazida, etambutol, rifampicina y pirazinamida, bajo esquemas estandarizados que suelen extenderse 6 meses. El cumplimiento adecuado del régimen es esencial para su eficacia, ya que el abandono o uso irregular favorece la persistencia del bacilo y el desarrollo de formas farmacorresistentes, las cuales requieren terapias más complejas y prolongadas. (1,26)

2.1.1.1.5 Factores de riesgo para TB resistente

La tuberculosis farmacorresistente se relaciona principalmente con antecedentes de tratamiento inadecuado, como el fracaso de esquemas de primera línea, el contacto con casos confirmados de resistencia y las recaídas posteriores al alta, tanto en terapias de primera como de segunda línea. Asimismo, otro factor de riesgo es el hacinamiento, como en personas en prisión o residentes de albergues, así como antecedentes de múltiples episodios de tuberculosis, irregularidad en el tratamiento, abandono terapéutico o falta de supervisión.

También influyen diversas comorbilidades, como la coinfección con VIH, DM II, insuficiencia renal crónica, el uso de terapias inmunosupresoras, así como la exposición ocupacional en trabajadores hospitalarios y estudiantes de salud.

Cuando se atienden pacientes diagnosticados con tuberculosis, es fundamental asegurar la obtención y procesamiento oportuno de muestras de esputo para su evaluación microbiológica. En pacientes clínicamente estables, se puede iniciar tratamiento para tuberculosis sensible mientras se esperan los resultados. En caso de confirmarse resistencia, el esquema terapéutico debe ser ajustado de manera oportuna y el paciente referido para evaluación especializada. En situaciones donde exista riesgo de resistencia o complicaciones y no demore la espera por resultados microbiológicos, la decisión del régimen terapéutico deberá ser establecida por el médico consultor. (26)

Antes de iniciar el tratamiento, es recomendable evaluar la sensibilidad a isoniazida y rifampicina, fármacos base del esquema terapéutico. En pacientes con susceptibilidad a ambos, se emplea el régimen para

tuberculosis sensible, estructurado en una fase inicial con 4 fármacos: isoniazida, etambutol, rifampicina y pirazinamida durante dos meses, después se da la segunda fase con rifampicina e isoniazida por cuatro meses.

Durante el tratamiento pueden presentarse reacciones adversas, entendidas como eventos relacionados con los fármacos que dificultan su continuidad. Estas, junto con posibles interacciones medicamentosas, pueden comprometer la adherencia terapéutica e incluso llevar a la suspensión del tratamiento. (24,26)

2.1.1.1.6 Tuberculosis y VIH

La terapia combinada con medicamentos antituberculosos y terapia antirretroviral (TAR) se relacione con una disminución relevante de la mortalidad y las comorbilidades asociadas con el SIDA en personas con coinfección de tuberculosis y VIH. Las investigaciones demuestran que el inicio temprano de la TAR durante el tratamiento antituberculoso reduce la mortalidad, especialmente en personas con niveles bajos de linfocitos CD4+.

Por ello, es recomendable dar inicio la TAR en cada uno de los pacientes con tuberculosis y VIH, idealmente dentro de las primeras semanas del tratamiento, priorizando un inicio más temprano en aquellos con mayor grado de inmunosupresión. (24)

La coinfección por VIH y tuberculosis representa una condición de alta letalidad, debido a la interacción sinérgica entre ambas enfermedades, que acelera la progresión clínica de cada una. En ausencia de tratamiento, la mortalidad puede alcanzar aproximadamente el 60% en personas con tuberculosis sin VIH, mientras que en pacientes coinfectados la letalidad es considerablemente mayor. En 2022, se estimaron cerca de 167 000 muertes asociadas a VIH a nivel global.

La proporción de casos de tuberculosis con evaluación para VIH, está incremento durante los últimos 5 años, alcanzando aproximadamente el 80% de los pacientes notificados. La carga más alta de coinfección se muestra en regiones con limitaciones en el acceso al tratamiento, donde una parte importante de los pacientes aún no recibe terapia antirretroviral. Para reducir la mortalidad, se plantea un enfoque integral que articule intervenciones para prevención primaria, diagnóstico

oportuno y tratamiento conjunto de dichas enfermedades en conjunto, cuya finalidad es mejorar los resultados clínicos. (1)

2.1.1.1.7 Prevención

Para reducir la transmisión, la prevención de la tuberculosis depende de la identificación temprana de casos infecciosos, el inicio rápido del tratamiento y la atención oportuna. Asimismo, incluye medidas complementarias como el manejo de la infección latente de tuberculosis, sumado a la vacunación en personas con elevado riesgo de desarrollar la enfermedad.

La vacuna BCG, derivada de *Mycobacterium bovis*, ha sido utilizada ampliamente a nivel mundial y, aunque su eficacia es variable, ofrece protección significativa frente a formas graves de la enfermedad, especialmente en niños. En general, presenta un buen perfil de seguridad, con reacciones locales leves y complicaciones graves poco frecuentes, observadas principalmente en individuos con inmunodeficiencias.

En términos de seguridad, la BCG es generalmente bien tolerada. La reacción local suele iniciar entre dos y tres semanas después de la aplicación, con formación de una lesión que cicatriza en aproximadamente tres meses. Un pequeño porcentaje de vacunados puede presentar efectos adversos leves, como úlceras locales o linfadenitis regional, mientras que complicaciones graves, como osteomielitis o infección diseminada, son extremadamente raras y se observan principalmente en personas con inmunodeficiencias.

Tras la vacunación, puede observarse positividad en la prueba de tuberculina, la cual tiende a disminuir con el tiempo, sin que esto refleje de manera directa el grado de protección alcanzado. (23,24)

2.1.2 Factores asociados

2.1.2.1 Factores sociodemográficos

El abandono del tratamiento se ve influenciado por factores sociodemográficos, especialmente en situaciones donde existe un limitado acceso a la atención médica y además existen limitaciones financieras. Variables como sexo, estilo de vida y edad pueden condicionar la adherencia, al afectar la continuidad del paciente para la

regularidad del tratamiento, asimismo, la inestabilidad social y la falta de recursos. (23)

Algunos de estos factores incluyen:

2.1.2.1.1.1 Edad

Constituye un factor relevante en el seguimiento del tratamiento de tb, debido que puede influir en el comportamiento del paciente y en su respuesta frente al esquema terapéutico. Si bien la enfermedad puede presentarse en cualquier grupo etario, ciertos rangos de edad han mostrado mayor asociación con el abandono del tratamiento. En ese sentido, estudios realizados en población peruana han identificado que adultos jóvenes, particularmente entre los 28 y 37 años, presentan mayor probabilidad de abandono terapéutico. (27)

2.1.2.1.1.2 Sexo

El sexo se describió como un factor relacionado con el abandono terapéutico, con diferencias en los patrones de seguimiento entre ambos. En algunos estudios que se realizaron en población peruana, se observó que el sexo masculino presenta mayor probabilidad de cumplimiento de controles y asistencia al tratamiento a diferencia del sexo opuesto, lo que evidencia variaciones en el comportamiento terapéutico según el género. (28)

2.1.2.1.1.3 Ocupación

La ocupación representa un componente de las condiciones sociales que genera influencia en el cumplimiento de la medicación antituberculosa, debido a su relación con la disponibilidad de tiempo, los ingresos económicos y el acceso a seguros. La asistencia y continuidad a las citas médicas están sujetas a actividades laborales con jornadas prolongadas, horarios rígidos o condiciones inestables, al punto de discontinuar el tratamiento terapéutico.

Asimismo, la situación de desempleo o informalidad se asocia a mayores barreras económicas y menor acceso a atención sanitaria, lo que genera aumento de riesgo de abandono terapéutico. En este sentido, la ocupación no solo refleja la

condición socioeconómica del paciente, sino también su capacidad para mantener un seguimiento adecuado del tratamiento. (28)

2.1.2.1.1.4 Procedencia geográfica

Las condiciones del entorno donde vive el paciente pueden condicionar el acceder a atención de salud, así como la continuidad del mismo. En contextos rurales, factores como la distancia a los establecimientos, la dificultad al transportarse y la limitación de servicios influyen en la asistencia irregular a los controles, lo que favorece el abandono del tratamiento.

En zonas urbanas, si bien existe mayor oferta de atención, factores como la forma de movilizarse de los pacientes y la condición económica también pueden interferir con la adherencia. En este sentido, el entorno geográfico constituye un elemento relevante en la continuidad del tratamiento. (28)

2.1.2.1.1.5 Persona en estado de abandono social

El estado de abandono social corresponde a una situación de desprotección en la que el paciente carece de respaldo familiar, comunitario o institucional suficiente para atender sus necesidades básicas. Puede manifestarse mediante ausencia de una red de apoyo, vivienda inestable, permanencia en la vía pública, aislamiento, dependencia no atendida o falta de una persona responsable que colabore durante la enfermedad. Esta condición no debe confundirse con el abandono del tratamiento, porque la primera representa una circunstancia social y la segunda constituye un resultado de la atención.

La continuidad del tratamiento antituberculoso requiere organización diaria, acceso regular al establecimiento y capacidad para afrontar necesidades de alimentación, transporte y cuidado personal. Cuando el paciente carece de apoyo, dichas dificultades pueden convertirse en obstáculos persistentes. La vulnerabilidad social puede afectar la relación entre la persona y el servicio sanitario. En personas con domicilio inestable, el equipo sanitario dispone de menos posibilidades para realizar visitas, confirmar inasistencias o recuperar tempranamente al paciente. Asimismo,

las experiencias de estigma, discriminación o trato poco respetuoso pueden reducir la confianza en las instituciones y favorecer el alejamiento progresivo del tratamiento. (28) En el contexto peruano, la norma técnica vigente plantea que las intervenciones contra la tuberculosis deben incorporar a las poblaciones vulnerables y abordar los determinantes sociales mediante coordinación territorial e intersectorial. (29)

Otro factor asociado en la incidencia de TB puede variar según la región o el país, y la disponibilidad de servicios de salud puede ser un factor determinante, así como las disparidades raciales y étnicas, algunas ocupaciones, como aquellas que involucran exposición a polvo o agentes contaminantes o incluso la coinfección con VIH. (23,24)

2.1.2.2 Factores conductuales

Desempeñan un rol importante en el abandono, debido a su estrecha relación con los hábitos y la percepción del paciente frente a la enfermedad. Cumplir con la medicación y la periodicidad de controles se pueden ver afectadas por conductas como el consumir recurrentemente alcohol, fumar tabaco o el uso de sustancias. De igual forma, el escaso apoyo social y el bajo compromiso con el tratamiento favorecen la discontinuidad terapéutica.

2.1.2.2.1 Alcoholismo

El consumir alcohol recurrentemente está asociado con menor adherencia al tratamiento de la tb, al afectar la regularidad en la toma de medicamentos y la asistencia a controles. El uso excesivo puede deteriorar el estado general de salud y afectar el cumplimiento del paciente con el esquema terapéutico, lo que genera riesgo de abandono.

Así también, el uso problemático de alcohol se asocia con mayor probabilidad de desenlaces desfavorables durante el tratamiento, incluyendo interrupciones terapéuticas, menor respuesta clínica y mayor riesgo de abandono. Por ello, su evaluación permite identificar pacientes en situación de mayor vulnerabilidad, en quienes pueden requerirse intervenciones adicionales de seguimiento y apoyo. (30,31)

2.1.2.2.2 Tabaquismo

El consumir tabaco se asocia con menor adherencia al tratamiento antituberculoso y además presenta evolución clínica menos favorable. Este hábito puede interferir en la continuidad del esquema terapéutico y aumentar la probabilidad de abandono. La evidencia refiere que el tabaquismo afecta la función pulmonar y la inmunidad del huésped, lo que puede favorecer la progresión y dificultar la recuperación.

El consumo de tabaco en un paciente con tuberculosis se ha asociado con una respuesta terapéutica más lenta, mayor riesgo de complicaciones y resultados desfavorables, incluyendo recaídas y mortalidad. Visto de forma sistemática, la OMS recomienda la identificación activa del consumo de tabaco en pacientes con TB, dado que esta conducta puede influir en el abandono al tratamiento y en la continuidad del seguimiento médico. (30,32)

2.1.2.2.3 Drogadicción

Se ha visto una relación significativa que consumir drogas o sustancias psicoactivas afecta la continuidad del tratamiento antituberculoso generando resultados adversos. Estas conductas pueden interferir en el manejo regular del tratamiento, favorecer la inasistencia a citas médicas y limita el seguimiento.

En perspectiva clínica y epidemiológica, el consumo de drogas puede condicionar un seguimiento irregular del tratamiento, ausencias a controles médicos y menor cumplimiento de las indicaciones terapéuticas. Por ello, su inclusión como variable en estudios sobre abandono del tratamiento resulta pertinente, ya que nos ayuda a identificar grupos en riesgo y así poder orientar intervenciones específicas. (30,32)

2.1.2.3 Antecedentes y comorbilidades

El cumplimiento del tratamiento para la tuberculosis también se ve influenciado por el estado clínico del paciente. Las comorbilidades, como la DM, la infección por VIH, la enfermedad renal crónica o convivir con alguna neoplasia pueden dificultar el manejo terapéutico y aumentar la probabilidad de abandonar el tratamiento. Asimismo, la continuidad del

tratamiento puede verse afectada por la aparición de efectos adversos de medicamentos y la complejidad del régimen farmacológico, especialmente en pacientes con una mayor carga de enfermedad.

2.1.2.3.1 Condición de ingreso

La condición de ingreso describe la situación clínica con la que el paciente inicia un nuevo episodio de tratamiento, diferenciando casos nuevos, recaídas, recuperación tras abandono u otros antecedentes terapéuticos. Esta clasificación refleja la historia previa del paciente frente a la tuberculosis y constituye un elemento importante para comprender el riesgo de desenlaces desfavorables.

Los pacientes con antecedentes de tratamiento previo suelen enfrentar esquemas más complejos, mayor carga bacteriana o experiencias negativas durante atenciones anteriores, circunstancias que pueden influir en la continuidad terapéutica. Por ello, la experiencia previa con la patología puede condicionar el abandono del tratamiento en la población estudiada. (29,33)

2.1.2.3.2 Confirmación bacteriológica

La confirmación bacteriológica corresponde a la demostración del *Mycobacterium tuberculosis* mediante pruebas microbiológicas recomendadas para el diagnóstico. Su principal finalidad es confirmar la enfermedad e iniciar oportunamente el tratamiento específico.

Aunque esta variable no determina directamente la adherencia, un diagnóstico microbiológicamente confirmado puede favorecer una mayor percepción de gravedad tanto en el paciente como en el personal de salud. En contraste, algunos pacientes tratados con base en criterios clínicos podrían presentar diferencias en la aceptación o continuidad del tratamiento, razón por la cual esta característica fue incluida como posible factor asociado. (29,34)

2.1.2.3.3 Antecedente de contacto con tuberculosis

El haber presenciado la enfermedad mediante contacto indica si el paciente convivió o mantuvo una exposición estrecha con una persona diagnosticada con tuberculosis. Esta información es relevante porque refleja un contexto epidemiológico de

transmisión y permite fortalecer las actividades de vigilancia y control.

Desde la perspectiva de la adherencia, el contacto previo puede influir de distintas maneras. Algunos pacientes desarrollan mayor conciencia sobre la enfermedad al haber observado sus consecuencias en familiares o convivientes, mientras que otros pueden experimentar estigma o temor asociado a experiencias previas. Estas diferencias justifican analizar esta variable en la presente investigación. (22,34)

2.1.2.3.4 Antecedente de infección con VIH

La coinfección con VIH se asocia con un incremento en el abandono de tratamiento antituberculoso, debido a la complejidad del manejo clínico y a que son necesarios el uso de múltiples esquemas terapéuticos simultáneos. La inmunosupresión propia del VIH puede generar mayor severidad de la enfermedad y requerir un seguimiento más estricto.

Asimismo, la carga de tratamiento, la presencia de efectos adversos y las dificultades evidentes en la accesibilidad continua a los servicios médicos pueden afectar la adherencia, incrementando la probabilidad de interrupción terapéutica y hasta el abandono en estos pacientes. (22,35)

2.1.2.3.5 Diabetes mellitus

Tener diabetes mellitus (DM) constituye una comorbilidad relevante en pacientes con tuberculosis, debido a su impacto sobre la respuesta inmunológica y la evolución clínica de dicha enfermedad. Las personas con diabetes presentan mayor susceptibilidad a desarrollar tuberculosis y, una vez diagnosticadas, pueden experimentar una progresión más compleja, lo que condiciona mayores dificultades durante el tratamiento. La coexistencia de ambas enfermedades se ha asociado con una respuesta terapéutica más lenta, mayor riesgo de complicaciones y desenlaces menos favorables. Estas condiciones pueden influir en la adherencia, ya que el manejo simultáneo de ambas patologías implica una mayor carga terapéutica y seguimiento continuo.

En este contexto, la presencia de diabetes puede constituir un factor que eleve la posibilidad de abandonar el tratamiento antituberculoso, al interferir con la continuidad del esquema terapéutico y en el control adecuado de la enfermedad. (29,35)

2.1.2.3.6 Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica comprende un conjunto de alteraciones estructurales o funcionales del riñón con repercusión prolongada sobre la salud del paciente. Su presencia suele acompañarse de múltiples comorbilidades, uso continuo de medicamentos y seguimiento especializado.

En personas con tuberculosis, la enfermedad renal puede limitar el empleo de determinados fármacos, exigir ajustes terapéuticos y aumentar la frecuencia de controles clínicos. Estas circunstancias pueden incrementar la dificultad para completar el tratamiento y justifican su evaluación dentro del presente estudio.(22,35)

2.1.2.3.7 Neoplasia

Las neoplasias constituyen enfermedades caracterizadas por la proliferación anormal de células y, con frecuencia, requieren procedimientos diagnósticos, cirugía, quimioterapia o radioterapia. Tanto la enfermedad como sus tratamientos pueden ocasionar inmunosupresión y deterioro del estado general.

La coexistencia entre tuberculosis y cáncer representa un reto clínico debido a la necesidad de coordinar múltiples intervenciones terapéuticas. La mayor carga asistencial y el compromiso funcional podrían influir con el tratamiento, razón por la que esta variable fue incorporada al análisis. (22,35)

2.1.2.3.8 Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)

Las reacciones adversas a los medicamentos durante el tratamiento antituberculoso corresponden a manifestaciones clínicas no deseadas asociadas al uso de los fármacos, cuya intensidad puede variar desde síntomas leves hasta reacciones que requieren ajuste o suspensión del esquema terapéutico.

En la práctica clínica, estos efectos pueden afectar la tolerancia al tratamiento y generar malestar o preocupación en el paciente, debido a ello se genera un impacto negativo en la adherencia. Asimismo, la aparición de reacciones adversas puede dificultar la continuidad del seguimiento, especialmente en contextos con limitación al acceso a servicios médicos.

En este sentido, la aparición de una RAM constituye un factor relevante para abandonar el tratamiento, ya que pueden interferir de forma directa en la continuación del régimen terapéutico y en la confianza del paciente hacia el manejo recibido. (29,36)

2.1.3 Relación de los factores asociados con el abandono al tratamiento de la tuberculosis pulmonar

El abandono de la terapia antituberculosa puede comprometer la evolución clínica de la patología y disminuir la efectividad del esquema indicado. Cuando la terapia no se completa de manera adecuada, aumenta la posibilidad de persistencia bacteriana, recaída, selección de cepas resistentes y desenlaces desfavorables. Por ello, reconocer las características que favorecen la discontinuidad terapéutica resulta necesario para orientar estrategias orientadas a optimizar la adherencia y preservar la eficacia del tratamiento.

Fueron seleccionados 9 estudios en un tiempo de 5 años en los cuales mostraron que los factores asociados principales fueron Sus resultados mostraron que en un estudio el ser fumador estaba relacionado al abandono de tratamiento aOR=4.91; IC 95% [1.08-22.32] p=0.04; en otro se mostró que el consumo de alcohol presenta RR=4.3%; IC 95% [3.8-4.8] p<0.001; en el tercer estudio se mostró que la coinfección con VIH evidencia OR: 3.864; IC 95% [2.604-5.734]; p<0.001; en otro trabajo se observó que el tener educación primaria incompleta estaba relacionada al abandono en un 14.9%; en otro estudio el hecho de no contar con un hogar donde vivir presentó RR=3.14; IC 95% [3-3.29]; p <0.05). Y finalmente en otro estudio se mostró que el hecho de haber recibido previamente tratamiento tiene un aOR=3.66; IC 95% [1.04-12, 88] ; p = 0.01, estos causan un abandono al tratamiento generando así resistencia a la medicación y la diseminación de la enfermedad, incrementando la morbilidad y mortalidad. (7)

La revisión sistemática realizada en Brasil demostró que el abandono del tratamiento para tb está relacionado con múltiples determinantes, algunos de ellos son: la coinfección TB-VIH, consumo frecuente de alcohol, drogas y tabaco, las condiciones socioeconómicas desfavorables y la ausencia de tratamiento directamente observado. Desde una perspectiva epidemiológica, la vulnerabilidad social cumple un papel importante, ya que factores como bajo nivel educativo, desempleo, falta de vivienda e inestabilidad económica pueden limitar el acceso continuo a la atención y dificultar la comprensión del proceso terapéutico.

La coinfección TB-VIH también representa un factor relevante, debido a la mayor complejidad clínica, la necesidad de varios medicamentos, el riesgo de interacciones farmacológicas y la aparición de alguna RAM, condiciones que pueden afectar la adherencia. Asimismo, el consumo de sustancias puede interferir con la asistencia a controles y la continuidad del tratamiento. En conjunto, estos hallazgos evidencian que el abandono terapéutico está relacionada a factores sociales, clínicos y conductuales, por lo que estrategias de seguimiento integrales y adaptadas al contexto del paciente son necesarias. (7)

2.2 Definición de términos básicos

- **Abandono del tratamiento:** Persona afectada de tuberculosis que interrumpe el tratamiento durante 30 días consecutivo o más. (22)
- **Factores asociados:** Características que muestran relación estadística con un evento determinado, sin implicar necesariamente una relación causal directa. (37)
- **Mycobacterium Tuberculosis:** Bacteria aerobia responsable de la tuberculosis, caracterizada por su crecimiento lento y su capacidad de persistir en el organismo del huésped. (37)
- **Tuberculosis pulmonar:** Forma de tuberculosis que afecta principalmente los pulmones y constituye la presentación más frecuente de la enfermedad. (37)
- **Terapia por observación directa (DOT):** Estrategia de tratamiento en la que el paciente recibe y consume los medicamentos bajo supervisión directa, con el objetivo de asegurar la adherencia terapéutica. (37)

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- Los antecedentes y comorbilidades, factores sociodemográficos y conductuales presentan asociación con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrado en la región Cusco durante el periodo 2019–2024.

2.3.2 Hipótesis específicas

- Los factores sociodemográficos presentan asociación con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco durante el periodo 2019-2024.
- Los factores conductuales presentan asociación relevante con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco durante el periodo 2019-2024.
- Los antecedentes y comorbilidades están relacionados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco durante el periodo 2019-2024.

2.4 Variables

2.4.1 Variable dependiente

Abandono del tratamiento de tuberculosis
pulmonar sensible

2.4.2 Variable independiente

Factores Socio Demográficos

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Procedencia geográfica
- Persona en estado de abandono social
- Antecedente de internamiento en establecimiento penitenciario

Factores Conductuales

- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Drogadicción

Antecedentes y comorbilidades

- Condición de ingreso
- Confirmación bacteriológica
- Antecedente de contacto con tuberculosis
- Antecedente de infección con VIH
- Diabetes mellitus
- Enfermedad renal crónica
- Neoplasia
- Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)

2.5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES / DOMINIOS	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ÍTEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
VARIABLE DEPENDIENTE									
Abandono al tratamiento de la tuberculosis	El abandono al tratamiento se refiere a Interrupción del tratamiento antituberculoso antes de su finalización según normas sanitarias	Abandono	Interrupción al tratamiento de tuberculosis > 30 días	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Abandonó al tratamiento: Sí () No ()	18	Paciente que interrumpe el tratamiento por ≥30 días consecutivos.(22) Según norma MINSA
VARIABLE INDEPENDIENTE									
Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años	Factores Sociodemográficos	Años cumplidos	Numérica	Razón	Ficha de recolección de datos SIGTB	Edad: _____ (años cumplidos)	1	Tiempo de vida de una persona expresada en años cumplidos refrendada por el DNI.
Género	Condición orgánica, masculina o femenina.		Femenino o masculino	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Sexo: 1. Femenino 2. Masculino	2	Condición orgánica, expresada en masculina o femenina refrendada por el DNI.

Ocupación	Profesión, negocio, actividades u otro medio de ganarse la vida.		Ocupación actual	Cualitativa politómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Ocupación: 1. Labores del hogar 2. Agricultura/ganadería 3. Estudiante 4. Independiente/comercio 5. Dependiente/otros oficios 6. Desempleado/jubilado/cesante 7. Transporte	3	La ocupación consignada se agrupará en categorías homogéneas previamente definidas. Según los datos registrados en el SIGTB
Procedencia geográfica	Ubicación geográfica habitual de residencia del paciente.		Provincia de residencia	Cualitativa politómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Lugar de residencia actual: 1. Provincia de Cusco 2. La Convención 3. Otras provincias del Cusco	4	Se clasificará según la provincia de residencia registrada en el SIGTB, estas se dividen en 3 campos debido a la frecuencia de casos
Persona en estado de abandono social	Condición de vulnerabilidad caracterizada por ausencia o insuficiencia de soporte familiar, social o habitacional.		Registro de «Persona en estado de abandono»	Categoría	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Abandono social: 1. Si 2. No	5	Grupo de personas en quienes la prevalencia o la incidencia de TB es más alta que en la población general. Se clasificará según el registro del SIGTB, que indique que la persona tiene la condición de riesgo de estar en abandono social. (22)

Antecedente de internamiento en establecimiento o penitenciario	Historia previa de reclusión o internamiento en un establecimiento penitenciario.		Registro de antecedente de internamiento en penal	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Internamiento en establecimiento penitenciario: 1. Si 2. No	6	Grupo de personas en quienes la prevalencia o la incidencia de TB es más alta que en la población general. Según el registro del SIGTB, que indique que la persona tiene la condición de riesgo de haber estado previamente en establecimiento penitenciario. (22)
Alcoholismo	Acción de tomar una sustancia cuyo consumo excesivo da lugar a una intoxicación capaz de producir alteraciones psíquicas, de memoria, conductuales, en el estado de ánimo, y cuadros más graves dependiendo de la intensidad y continuidad de la dieta.	Factores conductuales	Si consume alcohol	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Consumo de alcohol: a. Si () b. No ()	7	Grupo de personas que presenten la condición de consumir alcohol que resulte en un mayor riesgo de desarrollar TB activa o sus complicaciones, registrada conforme al SIGTB. (22)

Drogadicción	Abuso, uso excesivo o indebido de una sustancia mediante su ingestión.		Si consume de drogas ilícitas como Marihuana, cocaína, éxtasis, entre otras	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Consumo de drogas: a. Si () b. No ()	8	Grupo de personas que presentan la condición de consumir sustancia ilícita que es capaz de producir alteraciones psíquicas, de memoria, conductuales, en el estado de ánimo, que resulte en un mayor riesgo de desarrollar TB activa o sus complicaciones, registrado conforme al SIGTB. (22)
Tabaquismo	Enfermedad crónica no transmisible y adictiva		Si consume tabaco	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Consumo de tabaco: 1. Si () 2. No ()	9	Grupo de personas que presentan la condición de consumir tabaco, que resulte en un mayor riesgo de desarrollar TB activa o sus complicaciones, registrado conforme al SIGTB. (22)
Condición de ingreso	Clasificación programática del paciente al iniciar el episodio actual de tratamiento antituberculoso.		Categoría de ingreso registrada	Cualitativa politómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Condición de ingreso: 1. Nuevo 2. Recaída 3. Recuperación tras abandono 4. Fracaso/tratamiento fallido	10	Se codificará la condición de ingreso de acuerdo a los consignado en el SIGTB, el cual valora si el paciente ya previamente recibió tratamiento, es una recaída o de nuevo ingreso(22)

Confirmación Bacteriológica	Demostración de Mycobacterium tuberculosis mediante una prueba bacteriológica o molecular registrada.	Antecedentes y comorbilidades	Confirmación bacteriológica del episodio	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Confirmación bacteriológica 1. Sí () 2. No ()	11	Persona con resultado positivo de TB por baciloscopía, cultivo o pruebas de diagnóstico rápido para TB, obtenidas en una muestra biológica (líquidos, secreciones biológicas, entre otros). (22) Esta variable no determinará la inclusión: también serán elegibles pacientes diagnosticados por otros criterios admitidos por la Norma Técnica.
Antecedente de contacto con tuberculosis	Historia de exposición cercana o convivencia con una persona diagnosticada de tuberculosis.		Registro de antecedente de contacto con tuberculosis	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Antecedente de contacto: 1. Sí () 2. No ()	12	Persona que tiene o ha tenido exposición con el caso índice y comparten o compartieron el mismo domicilio (intradomiciliario) o frecuentaron el mismo espacio (extradomiciliario).(22) El registro se obtiene conforme al SIGTB

Antecedente de infección con VIH	Incluye el espectro de infecciones por el virus de la inmunodeficiencia humana que van desde los seropositivos asintomáticos, pasa por el complejo relacionado con el SIDA (ARC), hasta el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).	Prevalencia, incidencia, etapa y tasa de transmisión.	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Antecedente de VIH 1. Sí () 2. No ()	13	Personas que presenten la comorbilidad o condición de VIH, que resulte en un mayor riesgo de desarrollar la infección o sus complicaciones. (22)Se evidencia como registro conforme al SIGTB
Diabetes mellitus	Enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por un estado de hiperglicemia, asociado a periodo inflamatorio crónico e inmunosupresión	Diagnóstico confirmatorio	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Diabetes mellitus: 1. Sí () 2. No ()	14	Personas que presenten la comorbilidad o condición de diabetes mellitus que resulte en un mayor riesgo de desarrollar la infección o sus complicaciones. (22) Se evidencia como registro conforme al SIGTB.
Enfermedad renal crónica	Alteración estructural o funcional renal persistente que afecta la función del riñón.	Registro de enfermedad renal crónica o insuficiencia renal crónica	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Enfermedad renal crónica: 1. Sí () 2. No ()	15	Personas que presenten la comorbilidad o condición de ERC que resulte en un mayor riesgo de desarrollar la infección o sus complicaciones. Registro conforme al SIGT. (22)

Neoplasia	Enfermedad caracterizada por proliferación anormal de células, registrada como cáncer o neoplasia.		Registro de neoplasia o cáncer	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	Neoplasia: 1. Sí () 2. No ()	16	Personas que presenten la comorbilidad o condición de alguna neoplasia, sin especificación, que resulte en un mayor riesgo de desarrollar la infección o sus complicaciones. (22) Se evidencia como registro médico que evidencia el paciente conforme al SIGTB.
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)	Reacciones que presenta dicho paciente, de forma nociva y no intencionada asociada temporalmente al uso de medicamentos antituberculosos		Presencia de al menos una RAM registrada	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos SIGTB	RAM: 1. Sí () 2. No ()	17	Cualquier reacción nociva no intencionada que aparece tras el uso de un medicamento o producto farmacéutico en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento. (22) Se clasificará como «Sí» cuando exista al menos una RAM registrada en cualquiera de los bloques RAM1–RAM4 conforme al SIGTB

CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

Se empleó información numérica procedente de una fuente secundaria con la finalidad de analizar la asociación entre las variables incluidas en el trabajo, por lo cual dicha investigación se desarrolla bajo un enfoque de tipo cuantitativo. Este método permitió evaluar los fenómenos de manera objetiva mediante el uso de procedimientos estadísticos orientados a la interpretación de los resultados. (38)

El estudio corresponde a un diseño analítico, que permite identificar la asociación entre antecedentes y comorbilidades, factores sociodemográficos y conductuales con el abandono terapéutico en pacientes con el diagnóstico de tuberculosis pulmonar sensible registrados en establecimientos de salud de la región Cusco durante el periodo 2019–2024. (39)

3.2 Diseño de investigación

El trabajo se ejecuta mediante un diseño observacional, debido a que la información utilizada fue previamente registrada sin intervención ni manipulación de las variables investigadas. Para la ejecución de dicho trabajo de investigación se emplearon registros procedentes del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB), permitiendo analizar el fenómeno en condiciones reales. (38)

Según Hernández-Sampieri, los estudios de casos y controles corresponden a diseños observacionales analíticos en los que se evalúan dos grupos: el primero que presenta el evento o desenlace de interés, denominado casos, y otro que no lo presenta, denominado controles. Seguidamente, se compara retrospectivamente la frecuencia de exposición a determinados factores entre ambos grupos, con la finalidad de determinar posibles asociaciones entre dichos factores con el desenlace estudiado. (38)

De igual manera, el estudio es correspondiente a un diseño retrospectivo de casos y controles, al utilizar registros correspondientes al periodo 2019–2024, los casos estarán confirmados por pacientes con tuberculosis pulmonar sensible que abandonaron el tratamiento, mientras que los controles corresponderán a pacientes que culminaron satisfactoriamente el tratamiento. (40)

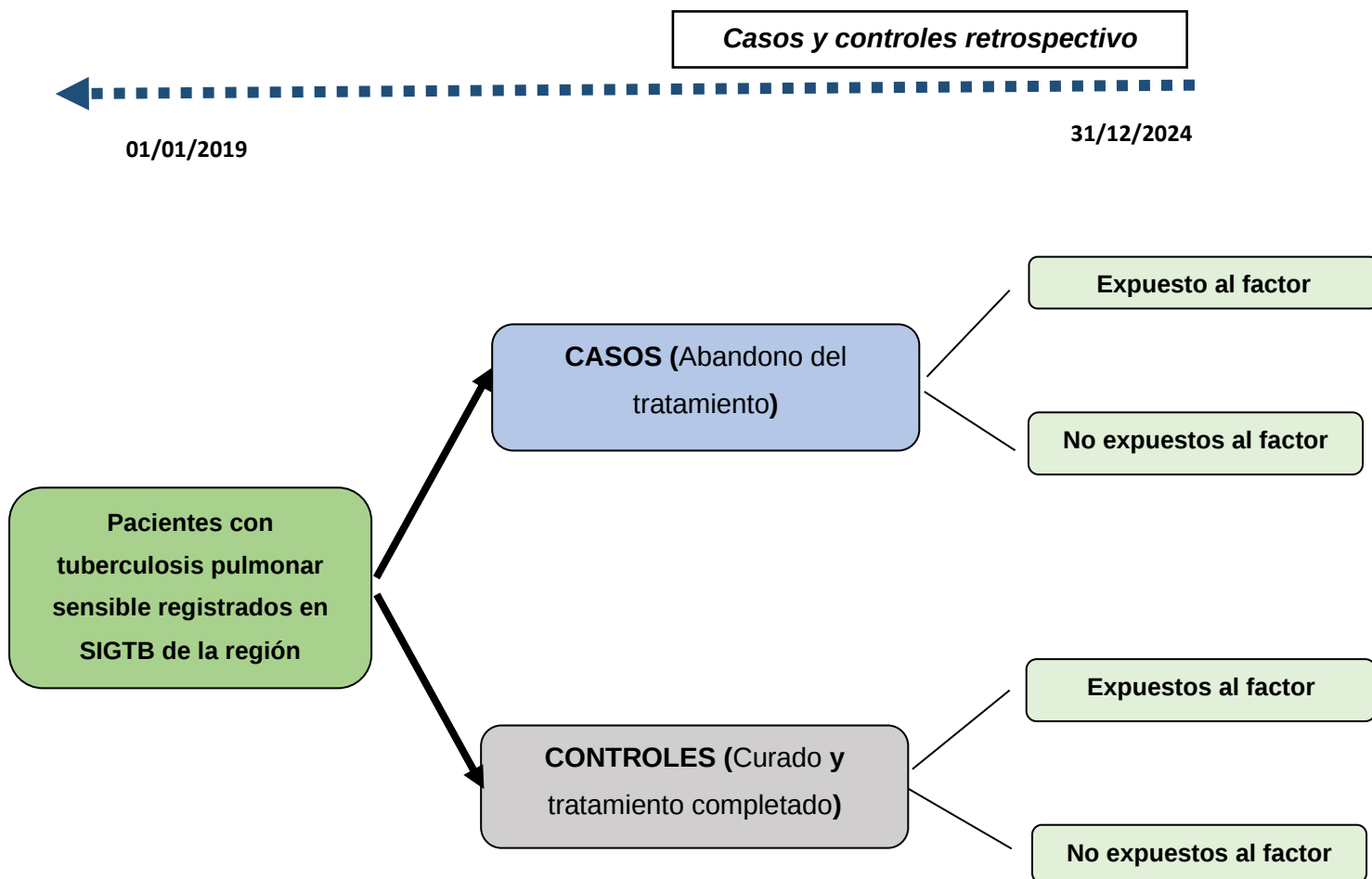


Figura 1: Elaboración propia

3.3 Población y muestra

3.3.1 Descripción de la población

Se consideró la población a estudiar, los registros de pacientes con tuberculosis pulmonar sensible contenidos en el SIGTB, correspondientes a atenciones realizadas en establecimientos de salud de la región Cusco entre los años 2019 y 2024.

Esta población representa el universo de interés para la investigación, ya que contiene información sistematizada sobre las particularidades clínicas, conductuales y sociodemográficas de los pacientes en seguimiento dentro del programa de tuberculosis.

3.3.2 Descripción de la muestra

Al momento de seleccionar la muestra, se hizo a partir de registros del SIGTB que estén acorde a los criterios de selección y exclusión establecidos.

El número mínimo de participantes requerido se determinó mediante un procedimiento estadístico basado en la variable principal del antecedente seleccionado. Para el cálculo se establecieron los supuestos correspondientes de confianza y poder estadístico. La selección final de registros consideró además la disponibilidad y suficiencia de la información necesaria para el análisis.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

3.3.3.1 Criterios de inclusión

3.3.3.1.1.1 Casos

- Todo paciente diagnosticado de tuberculosis pulmonar, establecido según criterios clínicos, imagenológicos, bacteriológicos, moleculares o inmunológicos consignados con la norma técnica de salud para la prevención y control de la tuberculosis, MINSA N°221, año 2025.
- Pacientes registrados en la región de Cusco durante el periodo 2019 - 2024
- Todo paciente mayor o igual a 15 años cumplidos.
- Pacientes con condición de egreso registrada como abandono del tratamiento.

3.3.3.1.1.2 Controles

- Todo paciente diagnosticado de tuberculosis pulmonar, establecido según criterios clínicos, imagenológicos, bacteriológicos, moleculares o inmunológicos consignados con la norma técnica de salud para la prevención y control de la tuberculosis, MINSA N°221, año 2025.
- Pacientes registrados en la región de Cusco durante el periodo 2019 - 2024
- Todo paciente mayor o igual a 15 años cumplidos.
- Pacientes con condición de egreso registrada como tratamiento completado y curado.

3.3.3.2 Criterios de exclusión

- Registros con datos incompletos en las principales variables del estudio

- Registros duplicados en la base de datos del SIGTB
- Pacientes con tuberculosis farmacorresistente o multirresistente
- Pacientes con resultado final de tratamiento como fallecido

3.3.4 Muestra: Tamaño de muestra - método de muestreo

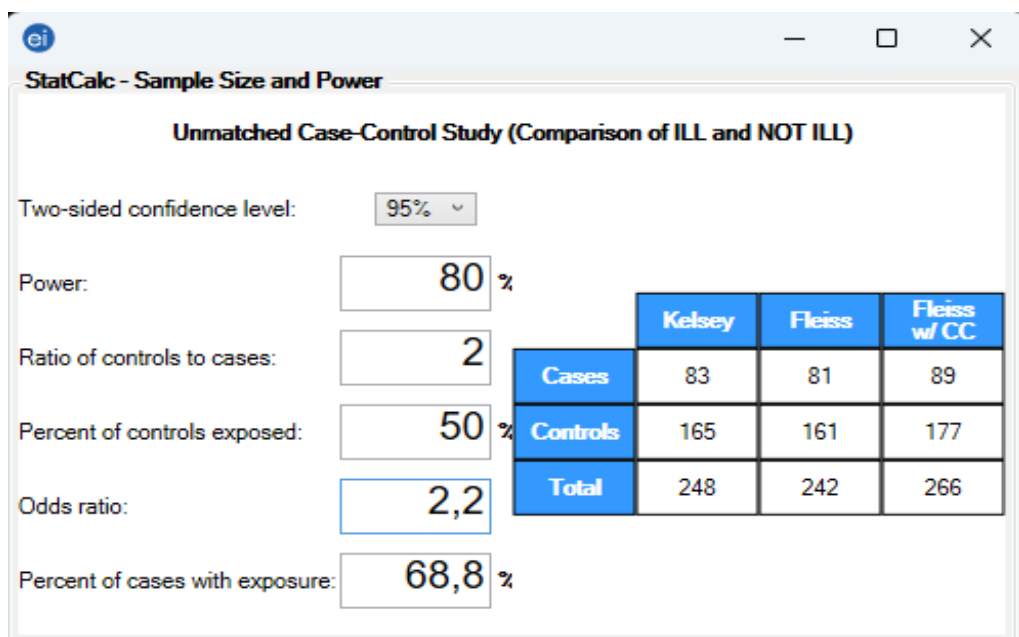
3.3.4.1 Tamaño muestral

Lo adecuado para los estudios de casos y controles no pareados fue estimar el tamaño muestral mediante el software Epi Info versión 7.2.7.0, específicamente mediante el módulo Sample Size for Unmatched Case-Control.

Para el cálculo muestral se tomó como referencia el trabajo de Lorena Perlaza et al., en el cual la variable de referencia fue la edad de <40 años asociada al abandono con un OR de 2.2, además ser un factor relacionado clínicamente relevante al desenlace de interés. (12)

El cálculo muestral se efectuó considerando 95 % de confianza, 80 % de poder, una proporción de 2:1 entre controles y casos, 50 % de exposición esperada en los controles y un OR de 2,2. Se aplicó el procedimiento de Fleiss con corrección por continuidad, se obtuvo un requerimiento mínimo de 266 sujetos, distribuidos en 89 casos y 177 controles.

Los casos están constituidos por pacientes con tuberculosis pulmonar sensible que se reportaron como abandono del tratamiento, mientras que los controles corresponderán a pacientes registrados como curados y con tratamiento completado en el SIGTB durante el periodo 2019–2024.



StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level: 95%

Power: 80%

Ratio of controls to cases: 2

Percent of controls exposed: 50%

Odds ratio: 2,2

Percent of cases with exposure: 68,8%

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	83	81	89
Controls	165	161	177
Total	248	242	266

Figura 2: Análisis de tamaño muestral

Se obtiene la muestra representativa total de 266, donde no se trabajará con factor de pérdida debido a que la base de datos es secundaria y no hay pérdidas en la recolección. Sin embargo, se tomará el total de pacientes reportados como abandono que son 92; de este modo nuestra muestra final estará distribuida en 92 casos y 184 controles, con un total de 276 participantes

- **Muestra total = 276 participantes.**
 - **Casos: 92**
 - **Controles: 184**

Se elabora una tabla tetracórica 2x2 para valorar la relación entre exposición y desenlace de la siguiente forma, lo cual explicará el tipo de estudio:

	ABANDONO AL TRATAMIENTO	CURADO Y TERMINÓ TRATAMIENTO	TOTAL
Expuesto al factor	a	b	a + b
No expuesto al factor	c	d	c + d
	a + c	b + d	N

Figura N°3: Elaboración propia

3.3.4.2 Método de muestreo

La selección de participantes se realizó a través un muestreo no probabilístico, incorporando los registros del SIGTB que reunían las condiciones previamente establecidas para formar parte del estudio.

Para conformar el grupo de casos se revisaron los registros disponibles de pacientes con tuberculosis pulmonar sensible y se incluyeron aquellos cuya condición de egreso correspondía a abandono terapéutico y que cumplían los requisitos definidos para la investigación.

En cambio, en el grupo control se seleccionaron registros de pacientes que culminaron satisfactoriamente el tratamiento, registrados como curados y con tratamiento completado en el SIGTB. La selección de controles se realizó mediante una razón de dos controles por caso.

3.4 Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

Al ejecutar el trabajo, se realizó como técnica la revisión de registros del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis (SIGTB), proporcionado por la Gerencia Regional de Salud Cusco (GERESA), ya que constituye una fuente secundaria de información.

3.4.2 Instrumento: Ficha de recolección de datos

La herramienta se basa en un formulario estructurado para la recolección de datos compatible del SIGTB y diseñado en función de las variables especificadas en el estudio. Se revisarán sistemáticamente los registros del programa de tuberculosis de los centros participantes en el estudio para recopilar los datos.

La ficha permitió organizar información relacionada con variables sociodemográficas, conductuales y clínicas, de acuerdo con la operacionalización establecida. No se tendrá comunicación directa con los pacientes, ya que los datos serán obtenidos exclusivamente de registros institucionales. (29)

3.4.3 Procedimiento de recolección de datos

Debido a la gestión de autorización, se obtuvo la autorización para el acceso a los datos estadísticos del SIGTB, tras lo cual se procedió a la extracción de los registros necesarios para nuestro estudio. La información que se obtuvo fue organizada en una base de datos, donde se realizó la revisión, depuración y preparación para el análisis estadístico correspondiente.

3.4.4 Validación del instrumento

En relación a las variables establecidas en la operacionalización se estructuró la ficha de recolección, considerando la información disponible en el SIGTB. Debido a que el instrumento corresponde a una ficha adaptada para los fines específicos del estudio, se ejecutó la validación de contenido por juicio de expertos.

Para ello, se buscó la evaluación de cinco profesionales con experiencia en metodología, neumología, epidemiología o salud pública. Cada experto valoró el instrumento a través una escala de Likert puntuada en base 5, considerando criterios de suficiencia, claridad, coherencia, pertinencia y adecuación de los ítems. Con la meta de obtener el nivel de adecuación del instrumento para su aplicación, los puntajes fueron analizados a través del método de distancia del punto medio.

El instrumento fue considerado válido, ya que el valor obtenido se ubicó dentro de las categorías de adecuación total. Los expertos no sugirieron modificaciones.

3.5 Plan de análisis de datos

Al obtener la información fue codificada y organizada en la base de datos, se asignaron valores numéricos a las variables según su naturaleza. Posteriormente, se efectuó una revisión de consistencia en Excel, con el objetivo de identificar posibles errores, valores faltantes o registros duplicados. Después de haber depurado la información, la base de datos fue transferida al programa estadístico IBM SPSS Statistics, versión 27.0 para su análisis.

3.5.1 Análisis univariado

En esta fase se efectuó la caracterización descriptiva de las variables consideradas en el estudio. Las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas se evaluó previamente la distribución de los datos; cuando esta fue compatible con normalidad, se emplearon la media y la desviación estándar, mientras que en distribuciones no normales se utilizaron la mediana y el rango intercuartílico.

3.5.2 Análisis bivariado

Para explorar la asociación entre cada factor evaluado y el abandono terapéutico, se construyeron tablas de contingencia y se comparó la distribución de las exposiciones entre casos y controles. La significancia de las diferencias se examinó mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson o, cuando las características de los datos lo requirieron, mediante la prueba exacta de Fisher. La magnitud de la asociación se expresó mediante odds ratio (OR) con intervalos de confianza del 95 %, utilizando como referencia la categoría definida para cada variable. Se consideró evidencia estadística de asociación cuando el valor de p fue inferior a 0,05.

Tabla tetracórica 2x2 para la estimación del Odds Ratio (OR)			
Variable independiente	Variable dependiente		TOTAL
	Casos (abandono)	Controles (curado y tratamiento completado)	
Expuesto	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d
TOTAL	a + c	b + d	N

Figura 3: Elaboración propia

Fórmula metodológica:

$$OR = a \times d / b \times c$$

Donde:

- **OR = 1** → no existe asociación.
- **OR > 1** → factor asociado a mayor posibilidad relativa de abandono.
- **OR < 1** → factor con posible efecto protector.

3.5.3 Análisis multivariado

En esta etapa se evaluó de manera conjunta el efecto de las variables seleccionadas sobre el abandono terapéutico. Para ello se aplicó regresión logística binaria, a partir de la cual se obtuvieron odds ratio ajustados (ORa) con sus respectivos intervalos de confianza al 95 %.

Se consideraron en el modelo aquellas variables que fueron estadísticamente significativas, así como las que evidenciaron asociación en el análisis previo. De esta manera, fue posible estimar la relación independiente de cada factor, minimizando el efecto de variables de confusión.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Resultados

Durante la revisión de los registros del Sistema de Información Gerencial de Tuberculosis, se identificaron 198 pacientes con fallecidos, los cuales no fueron incorporados al análisis por corresponder a un desenlace distinto al abandono del tratamiento. También se excluyeron 53 pacientes menores de 15 años y 23 registros que no contaban con resultado de tratamiento consignado; adicionalmente, no se detectaron registros duplicados en la base analizada. Se incluyeron 276 participantes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco en el periodo 2019 – 2024. De los cuales, 92 registros pertenecieron al grupo de casos con diagnóstico de egreso reportado como abandono, mientras que 184 fueron clasificados como curados y cumplieron el tratamiento, conformando así el grupo de los controles.

4.1.1 Características generales de la población de estudio

Las características generales de la población se presentan en la *Tabla 1*. La edad media fue de $43,82 \pm 19,26$ años. De los 276 participantes, 147 (53,3 %) fueron mujeres y 129 (46,7 %) fueron varones.

Las ocupaciones más frecuentes fueron las labores del hogar, registradas en 81 pacientes (29,3 %), y la agricultura o el trabajo obrero, en 62 (22,5 %). Los trabajadores independientes y dependientes representaron, cada uno, el 14,9 % de la población. Respecto a la procedencia geográfica, 110 pacientes (39,9 %) residían en la provincia de La Convención, 90 (32,6 %) en otras provincias de la región y 76 (27,5 %) en la provincia del Cusco. De los participantes, 15 de ellos (5,4 %) se encontraban en situación de abandono social y 11 (4,0 %) tenían antecedente de internamiento en un establecimiento penitenciario. Entre los factores conductuales, el antecedente de alcoholismo estuvo presente en 31 pacientes (11,2 %), la drogadicción en 7 (2,5 %) y el tabaquismo en 5 (1,8 %).

La mayoría de los participantes ingresó como caso nuevo de tuberculosis, con 251 pacientes (90,9 %), y 237 (85,9 %) contaron con confirmación bacteriológica. El antecedente de contacto con una persona afectada por tuberculosis estuvo presente en 37 pacientes (13,4 %).

Entre los participantes con información disponible, 19 (6,9 %) presentaron infección por VIH, mientras que 3 (1,1%) no contaban con información registrada, además 13 de ellos (4,7 %) presentaron diabetes mellitus, con ausencia de información de 2 casos (0,7%). La enfermedad renal crónica y la neoplasia

fueron registradas en 4 (1,4 %) y 5 pacientes (1,8 %), respectivamente. Las reacciones adversas a medicamentosas se registraron en 81 participantes (29,3 %), mientras que 29 (10,5 %) no contaban con información disponible, no se especifica el tipo de RAM.

Tabla 1. Características generales de los pacientes con tuberculosis pulmonar sensible

	<i>n</i>	%
Edad - años	43,82 ($\pm$ 19,26)	
Sexo – n (%)		
Femenino	147	53,3
Masculino	129	46,7
Ocupación – n (%)		
Ama de casa	81	29,3
Agricultura/obrero	62	22,5
Estudiante	23	8,3
Independiente	41	14,9
Dependiente	41	14,9
Desempleado/jubilado/cesante	17	6,2
Transporte	11	4,0
Procedencia geográfica – n (%)		
Provincia del Cusco	76	27,5
La Convención	110	39,9
Otras provincias del Cusco	90	32,6
Persona en estado de abandono social – n (%)		
No	261	94,6
Si	15	5,4
Antecedente de internamiento en establecimiento penitenciario – n (%)		
No	265	96,0
Si	11	4,0
Alcoholismo		
No	245	88,8
Si	31	11,2
Drogadicción		
No	269	97,5
Si	7	2,5
Tabaquismo		
No	271	98,2
Si	5	1,8
Condición de ingreso		
Nuevo	251	90,9
Recaída	6	2,2

Recuperación tras el abandono	10	3,6
Fracaso/Tratamiento fallido	9	3,3
Confirmación bacteriológica		
No	39	14,1
Si	237	85,9
Antecedente de contacto con tuberculosis		
No	239	86,6
Si	37	13,4
Antecedente de infección con VIH – n (%)		
No	254	92,0
Si	19	6,9
S/R	3	1,1
Diabetes mellitus		
No	261	94,6
Si	13	4,7
S/R	2	0,7
Enfermedad renal crónica		
No	272	98,6
Si	4	1,4
Neoplasia		
No	271	98,2
Si	5	1,8
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)		
No	166	60,1
Si	81	29,3
S/R	29	10,5

Fuente: Datos obtenidos a partir de la ficha de recolección de datos

*Nota: Los porcentajes descriptivos se calcularon respecto del total de 276 participantes. En VIH, diabetes mellitus y RAM se incorporó la categoría “sin registro” para representar los datos faltantes. Los porcentajes pueden no sumar exactamente 100,0 % debido al redondeo”.

Después de caracterizar a la población incluida, se analizaron las relaciones entre los factores sociodemográficos, conductuales y los antecedentes y comorbilidades con el abandono terapéutico. Para ello se aplicaron procedimientos bivariados y multivariados, de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

4.1.2 Análisis bivariado

4.1.2.1 Factores sociodemográficos asociados con el abandono del tratamiento

Las características sociodemográficas según el abandono del tratamiento se presentan en la Tabla 2. Entre los pacientes que abandonaron el tratamiento, 65 de 92 (70,7 %) fueron varones, en comparación con 64 de 184 (34,8 %) entre quienes no abandonaron, entonces los varones presentan mayores odds de abandono respecto al sexo femenino (OR = 4,51; IC 95 %: 2,62–7,75; $p < 0,001$).

Según la ocupación, los trabajadores independientes mostraron ser 2.2 veces más propensos al abandono que las personas dedicadas a las tareas domésticas (OR = 2,22; IC 95 %: 1,03–4,80; $p = 0,040$). Del mismo modo, los pacientes desempleados, jubilados o cesantes mostraron 5.08 veces mayores odds de abandonar el tratamiento (OR = 5,08; IC 95 %: 1,62–15,92; $p = 0,003$).

No se mostraron asociaciones estadísticamente significativas para las demás categorías ocupacionales. Tampoco se encontró relación entre el abandono y la procedencia geográfica, el estado de abandono social o el antecedente de internamiento en un establecimiento penitenciario.

La edad media fue de $41,45 \pm 17,69$ años entre los pacientes que abandonaron la terapia y de $45,01 \pm 19,94$ años entre quienes no lo abandonaron. La edad, evaluada como variable continua, no se asoció significativamente con el desenlace (OR por año = 0,99; IC 95 %: 0,98–1,00; $p = 0,148$).

Tabla 2. Asociación entre las características sociodemográficas y el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible

		Abandono del tratamiento de tuberculosis			OR (IC 95%)	p
		NO (n=184) n (%)	SI (n=92) n (%)	Total (n=276) n(%)		
Edad		45,01 ± 19,94	41,45 ± 17,69	-	0,99 (0,98- 1,00)	0,148
Sexo	Femenino	120 (65,2)	27 (29,3)	147 (53,3)		0,001
	Masculino	64 (34,8)	65 (70,7)	129 (46,7)	4,51 (2,62-7,75)	
Ocupación	Ama de casa	55 (29,9)	26 (28,3)	81 (29,3)	referencia	-
	Agricultura/ obrero	45 (24,5)	17 (18,5)	62 (22,5)	0,80 (0,38- 1,65)	0,545

	Estudiante	18 (9,8)	5 (5,4)	23 (8,3)	0,59 (0,20-1,76)	0,338
	Independiente	20 (10,9)	21 (22,8)	41 (14,9)	2,22 (1,03-4,80)	0,040
	Dependiente	34 (18,5)	7 (7,6)	41 (14,9)	0,44 (0,17-1,11)	0,078
	Desempleado/jubilado/cesante	5 (2,7)	12 (13,0)	17 (6,2)	5,08 (1,62-15,92)	0,003
	Transporte	7 (3,8)	4 (4,3)	11 (4,0)	1,21 (0,32-4,50)	0,745
Procedencia geográfica	Provincia del Cusco	46 (25,0)	30 (32,6)	76 (27,5)	referencia	-
	La Convención	73 (39,7)	37 (40,2)	110 (39,9)	0,78 (0,42-1,43)	0,415
	Otras provincias del Cusco	65 (35,3)	25 (27,2)	90 (32,6)	0,59 (0,31-1,13)	0,111
Persona en estado de abandono social	No	177 (96,2)	84 (91,3)	261 (94,6)		0,099
	Si	7 (3,8)	8 (8,7)	15 (5,4)	2,40 (0,84-6,86)	
Antecedente de internamiento en establecimiento penitenciario	No	176 (95,7)	89 (96,7)	265 (96,0)	0,74 (0,19-2,86)	0,757
	Si	8 (4,3)	3 (3,3)	11 (4,0)		

Fuente: Datos obtenidos a partir de la ficha de recolección de datos

Entre las variables sociodemográficas evaluadas, se identificaron asociaciones significativas con el abandono terapéutico para el sexo masculino, el trabajo independiente y la situación de desempleo.

4.1.2.2 Factores conductuales asociados con el abandono del tratamiento

Los resultados correspondientes a los factores conductuales se muestran en la Tabla 3. El alcoholismo se registró en 19 de los 92 pacientes del grupo con abandono (20,7 %) y en 12 de los 184 controles (6,5 %). Esta exposición presentó

asociación con el abandono terapéutico, con una OR de 3,73 (IC 95 %: 1,72–8,08; $p = 0,001$).

La drogadicción estuvo presente en 4 pacientes con abandono (4,3 %) y en 3 controles (1,6 %). Aunque la estimación mostró una OR superior a 1, no se evidenció asociación estadísticamente significativa (OR = 2,74; IC 95 %: 0,60–12,52; $p = 0,227$).

El tabaquismo se identificó en 2 pacientes del grupo con abandono (2,2 %) y en 3 del grupo control (1,6 %). No se observó asociación estadísticamente significativa entre esta exposición y el abandono terapéutico (OR = 1,34; IC 95 %: 0,22–8,16; $p = 1,000$).

Tabla 3. Asociación entre factores conductuales y el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible

		Abandono del tratamiento			OR (IC 95%)	Valor de p
		NO (n=184) n (%)	SI (n=92) n (%)	Total (n=276) n (%)		
Alcoholismo	No	172 (93,5)	73 (79,3)	245 (88,8)	3,73 (1,72-8,08)	0,001
	Si	12 (6,5)	19 (20,7)	31 (11,2)		
Drogadicción	No	181 (98,4)	88 (95,7)	269 (97,5)	2,74 (0,60-12,52)	0,227
	Si	3 (1,6)	4 (4,3)	7 (2,5)		
Tabaquismo	No	181 (98,4)	90 (97,8)	271 (98,2)	1,34 (0,22-8,16)	1,000
	Si	3 (1,6)	2 (2,2)	5 (1,8)		

Fuente: Datos obtenidos a partir de la ficha de recolección de datos

En relación al tabaquismo y la drogadicción no se encontró correlación estadísticamente significativa, por lo tanto, de la evaluación de los factores conductuales, el consumo de alcohol fue el único que evidenció correlación estadísticamente significativa con el abandono terapéutico.

4.1.2.3 Antecedentes y comorbilidades asociadas con el abandono del tratamiento

Los antecedentes y comorbilidades relacionados al abandono del tratamiento se presentan en la Tabla 4. La diabetes mellitus estuvo presente en 8 de los 91 pacientes con información disponible de abandono (8,8 %) y en 5 de los 183 del grupo control (2,7 %). Los pacientes con diabetes presentaron 3,43 veces de probabilidad de abandonar el tratamiento a diferencia de aquellos sin esta comorbilidad (OR = 3,43; IC 95 %: 1,09–10,81; p = 0,035).

Las reacciones adversas a los medicamentos se registraron en 48 de los 83 pacientes con información disponible que abandonaron el tratamiento (57,8 %) y en 33 de los 164 pacientes sin abandono (20,1 %). La presencia de RAM se asoció en 5,4 veces más Odds de abandono, a comparación de aquellos que no lo presentaron (OR = 5,44; IC 95 %: 3,05–9,72; p < 0,001).

Respecto a la condición de ingreso, los pacientes que retornaron al tratamiento después de un abandono previo presentaron una estimación mayor de asociación frente a los casos nuevos. Sin embargo, el resultado no alcanzó significancia estadística (OR = 3,21; IC 95 %: 0,88–11,68; p = 0,086).

No se identificó evidencia estadísticamente significativa de asociación entre el abandono terapéutico y la confirmación bacteriológica, el antecedente de contacto con tuberculosis, la infección por VIH, la enfermedad renal crónica, la neoplasia, la recaída ni el antecedente de fracaso de la terapia como condición de ingreso (p > 0,05)

Tabla 4. Asociación entre los antecedentes y comorbilidades con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible

		Abandono del tratamiento			OR (IC 95%)	Valor de p
		NO (n=184) n (%)	SI (n=92) n (%)	Total (n=276) n (%)		
Condición de ingreso	Nuevo	171 (92,9)	80 (87,0)	251 (90,9)	referencia	-
	Recaída	5 (2,7)	1 (1,1)	6 (2,2)	0,43 (0,05-3,72)	0,668
	Recuperación tras abandono	4 (2,2)	6 (6,5)	10 (3,6)	3,21 (0,88-11,68)	0,086

	Fracaso/Tratamiento fallido	4 (2,2)	5 (5,4)	9 (3,3)	2,67 (0,70-10,22)	0,158
Confirmación bacteriológica	No	22 (12,0)	17 (18,5)	39 (14,1)	0,59 (0,30-1,19)	0,147
	Si	162 (88,0)	75 (81,5)	237 (85,9)		
Antecedente de contacto con tuberculosis	No	158 (85,9)	81 (88,0)	239 (86,6)	0,82 (0,38-1,75)	0,710
	Si	26 (14,1)	11 (12,0)	37 (13,4)		
Antecedente de infección con VIH	No	171 (94,0)	83 (91,2)	254 (93,0)	1,50 (0,58-3,87)	0,400
	Si	11 (6,0)	8 (8,8)	19 (7,0)		
Diabetes mellitus	No	178 (97,3)	83 (91,2)	261 (95,3)	3,43 (1,09-10,81)	0,035
	Si	5 (2,7)	8 (8,8)	13 (4,7)		
Enfermedad renal crónica	No	181 (98,4)	91 (98,9)	272 (98,6)	0,66 (0,06-6,46)	1,00
	Si	3 (1,6)	1 (1,1)	4 (1,4)		
Neoplasia	No	180 (97,8)	91 (98,9)	271 (98,2)	0,49 (0,05-4,48)	0,668
	Si	4 (2,2)	1 (1,1)	5 (1,8)		
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)	No	131 (79,9)	35 (42,2)	166 (67,2)	5,44 (3,05-9,72)	<0,001
	Si	33 (20,1)	48 (57,8)	81 (32,8)		

Fuentes: Datos obtenidos a partir de la ficha de recolección de datos

*Nota: El análisis de RAM se realizó con 247 participantes que contaban con información disponible. Se excluyeron 29 registros sin información para esta variable. El análisis de DM fue con 274 participantes y con VIH 273.

En resumen, de la evaluación de los factores clínicos, las variables que exhibieron una correlación estadísticamente significativa en el análisis bivariado con el abandono del tratamiento fueron aquellos que presentaron reacciones adversas medicamentosas y la comorbilidad de DM.

4.1.3 Análisis multivariado

El modelo de regresión logística multivariado se estimó con 247 participantes que presentaban información completa para los factores incluidos. Los resultados del multivariado se presentan en la Tabla 5. Después del ajuste por las variables: sexo, ocupación, alcoholismo, diabetes mellitus y RAM en el modelo, el sexo masculino se mantuvo asociado con 3.32 veces más probabilidades de abandonar la terapia medicamentosa en comparación con el sexo femenino (ORa = 3.32; IC 95 %: 1.73–6.40; $p < 0.001$).

La ocupación también permaneció asociada con el desenlace. En comparación con los pacientes dedicados a las labores del hogar, los trabajadores independientes presentaron 2.85 veces más posibilidad de abandonar el tratamiento (ORa = 2.85; IC 95 %: 1.10–7.40; $p = 0.031$). Así también, los pacientes desempleados, jubilados o cesantes mostraron 4.71 veces más probabilidad de abandonarlo (ORa = 4.71; IC 95 %: 1.16–19.08; $p = 0.030$).

Las reacciones adversas medicamentosas conformaron el factor clínico con la asociación ajustada de mayor magnitud. Los pacientes que presentaron alguna reacción adversa tuvieron 4.92 veces más probabilidad de abandonar la terapia que aquellos que no las presentaron (ORa = 4.92; IC 95 %: 2.55–9.49; $p < 0.001$).

El alcoholismo mostró una asociación de magnitud relevante, aunque no alcanzó significancia estadística después del ajuste (ORa = 2.52; IC 95 %: 0.96–6.58; $p = 0.060$). La diabetes mellitus tampoco permaneció asociada con el abandono del tratamiento en el modelo multivariado (ORa = 1.67; IC 95 %: 0.40–6.91; $p = 0.482$).

Los factores que mantuvieron asociación independiente con el abandono del tratamiento fueron, el sexo masculino, la ocupación independiente, la condición de desempleado, jubilado o cesante y la presencia de reacciones adversas a los medicamentos.

Tabla 5. Factores asociados con el abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible

Variable	Categoría	ORa	IC 95%	p
Sexo	Femenino	referencia	-	-
	Masculino	3,32	(1,73 - 6,40)	<0,001
Ocupación	Hogar	referencia	-	-
	Agricultura/obrero	1,50	(0,62 - 3,65)	0,368
	Estudiante	1,03	(0,29 - 3,64)	0,958
	Independiente	2,85	(1,10 - 7,40)	0,031
	Dependiente	1,25	(0,43 - 3,64)	0,689
	Desempleado/jubilado/cesante	4,71	(1,16 - 19,08)	0,030
	Transporte	0,96	(0,12 - 7,90)	0,967
Alcoholismo	No	referencia	-	-
	Si	2,52	(0,96 - 6,58)	0,060
Diabetes mellitus	No	referencia	-	-
	Si	1,67	(0,40 - 6,91)	0,482
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)	No	referencia	-	-
	Si	4,92	(2,55-9,49)	<0,001

Fuentes: Datos obtenidos a partir de la ficha de recolección de datos

***Nota:** ORa: odds ratio ajustado; IC 95 %: intervalo de confianza del 95 %; RAM: reacción adversa a medicamentos antituberculosos. Las categorías señaladas como referencia fueron utilizadas para estimar las asociaciones. El análisis se realizó con 247 participantes con datos completos; los registros con información faltante en alguna de las variables incluidas fueron excluidos del modelo.

4.2 Discusión

En este estudio de pacientes con tuberculosis en la región Cusco, de casos y controles, persistió asociación con el abandono después del ajuste multivariado el sexo masculino, haber presentado alguna reacción adversa medicamentosa, la ocupación independiente, la condición de desempleado y ser jubilado o cesante. Las asociaciones de mayor magnitud correspondieron a las reacciones adversas y a la condición de desempleado, jubilado o cesante. El alcoholismo y la comorbilidad de diabetes no conservaron significancia estadística en el modelo ajustado, la cual confirma el carácter multifactorial del abandono terapéutico.

En el modelo ajustado, el sexo masculino mantuvo relación con el abandono terapéutico (ORa = 3,32; IC 95 %: 1,73–6,40). Un comportamiento semejante fue descrito por Perlaza et al. en Colombia, donde los varones presentaron una mayor magnitud de asociación con el abandono frente a las mujeres (OR = 2,20; IC 95 %: 1,10–4,50). (12) De manera similar, una investigación peruana sobre incumplimiento del tratamiento antituberculoso encontró una asociación de menor intensidad para el sexo masculino (OR = 1,62; IC 95 %: 1,07–2,44). Aunque el efecto estimado en Cusco fue mayor, los tres estudios muestran una relación en el mismo sentido. (16)

La asociación con el sexo probablemente no representa un efecto biológico aislado, sino que puede reflejar diferencias en las condiciones laborales, movilidad cotidiana, consumo de alcohol y utilización de los servicios sanitarios. Los varones pueden priorizar las actividades económicas frente a la asistencia regular al establecimiento de salud, especialmente cuando el tratamiento exige controles frecuentes o supervisión presencial. No obstante, esta interpretación debe asumirse con cautela, debido a que el SIGTB no permitió evaluar directamente los horarios laborales, el apoyo en casa, la percepción de la enfermedad ni el trato con el personal sanitario. (7,41)

La ocupación también conservó asociación independiente con el abandono. En comparación con las personas dedicadas a las labores del hogar, los trabajadores independientes presentaron mayores odds de abandono (ORa = 2.85; IC 95 %: 1.10–7.40), mientras que los pacientes desempleados, jubilados o cesantes mostraron una asociación de mayor magnitud (ORa = 4.71; IC 95 %: 1.16–19.08). Un estudio realizado en Sudán encontró que el desempleo se asoció con el abandono del tratamiento con un OR de 1.90. Aunque la magnitud fue menor que la observada en Cusco, ambos resultados sugieren que la ausencia de empleo estable constituye una condición relevante para la continuidad terapéutica. (42)

El hallazgo relacionado con los trabajadores independientes resulta plausible, debido a que esta categoría puede incluir actividades informales, ingresos variables y menor estabilidad laboral. En un estudio realizado en Uganda, el empleo en el sector informal se asoció con mayores odds de desenlace terapéutico no favorable (OR = 4,71; IC 95 %: 1,18–18,89), lo que respalda la influencia de la precariedad laboral sobre la continuidad del tratamiento. (43) En los pacientes desempleados, jubilados o cesantes, la asociación podría reflejar vulnerabilidad económica y dificultades para afrontar costos indirectos, como

transporte, alimentación o pérdida de ingresos. La OMS reconoce que estos gastos y la reducción de ingresos durante la atención constituyen barreras relevantes para completar el tratamiento antituberculoso. (44)

Haber presentado alguna reacción adversa a los medicamentos antituberculosos tuvo mayor asociación independiente ($ORa = 4.92$; IC 95 %: 2.55–9.49). Este hallazgo es consistente con un trabajo peruano de casos y controles, donde haber experimentado malestar durante el tratamiento se asoció con la falta de culminación terapéutica ($OR = 1.76$; IC 95 %: 1.19–2.62). Aunque dicho estudio evaluó el malestar referido por el paciente y no exactamente las RAM registradas clínicamente, ambos resultados muestran que una tolerabilidad desfavorable puede comprometer la continuidad del tratamiento. (45)

De manera similar, Tupasi et al. desarrollaron un trabajo de casos y controles en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente y encontraron que la mayor intensidad percibida de los vómitos como reacción adversa se asoció independientemente con la pérdida durante el seguimiento. Aunque la población y el esquema terapéutico fueron distintos, este resultado respalda la relación entre el abandono de la terapia y los efectos adversos. La mayor magnitud observada en Cusco puede relacionarse con diferencias en la definición de RAM, en los esquemas administrados, en la oportunidad del manejo sintomático o en las características de la población estudiada. (46)

Las RAM pueden generar dolor, náuseas, vómitos, alteraciones gastrointestinales, compromiso hepático u otras molestias que disminuyen la disposición del paciente para continuar el tratamiento. Además, cuando la reacción no se identifica o maneja oportunamente, el paciente puede atribuir el deterioro de su bienestar directamente a los medicamentos y suspenderlos. Este hallazgo destaca la necesidad de reforzar la vigilancia activa, la educación sobre posibles efectos adversos y el acceso rápido a evaluación clínica durante todo el tratamiento. (47)

4.2.1 Factores asociados en el análisis bivariado que no conservaron asociación independiente tras el ajuste multivariado.

El alcoholismo se asoció con el abandono en el análisis bivariado ($OR = 3.73$; IC 95 %: 1.72–8.08), pero no conservó significancia estadística después del ajuste ($ORa = 2.52$; IC 95 %: 0.96–6.58; $p = 0.060$). Aunque el intervalo de confianza contiene la unidad, este resultado no demuestra ausencia de asociación, pues la estimación ajustada mantuvo una magnitud relevante. La pérdida de significancia

podría deberse al reducido número de pacientes con alcoholismo, a la imprecisión del registro o a la relación de esta variable con el sexo y la ocupación.

En contraste, Lackey et al., en una cohorte realizada en Lima, identificaron que el consumo de alcohol al menos una vez por semana se asoció independientemente al abandono del tratamiento (OR = 2.22; IC 95 %: 1.40–3.52). La magnitud fue semejante al OR ajustado obtenido en el presente estudio, pero la mayor cantidad de participantes del estudio limeño proporcionó una estimación más precisa. Por ello, el resultado de Cusco debe interpretarse como una asociación no concluyente y no como evidencia de que el alcoholismo carezca de importancia. (41)

La forma de medición puede explicar las diferencias mostradas entre estos estudios. En esta investigación, el alcoholismo se obtuvo del registro del SIGTB, mientras que otros trabajos emplearon entrevistas o definieron la frecuencia y cantidad de consumo. El subregistro es posible cuando no existe una evaluación sistemática del consumo de alcohol o cuando el paciente evita declararlo. A pesar de no permanecer como factor independiente, su detección continúa siendo relevante para orientar consejería y seguimiento.

La diabetes mellitus tampoco mantuvo asociación independiente con el abandono (ORa = 1.67; IC 95 %: 0.40–6.91; $p = 0.482$). El intervalo de confianza amplio evidencia poca precisión, atribuible probablemente al reducido número de pacientes con diabetes en la muestra. Además, la diabetes ha sido relacionada con desenlaces desfavorables como fracaso terapéutico y mortalidad, pero su relación específica con el abandono no es uniforme entre estudios. Por ello, el resultado obtenido no permite afirmar que la diabetes incremente la probabilidad de abandono en nuestra población.

Un estudio desarrollado en pacientes con tuberculosis y diabetes encontró mayores odds de desenlace terapéutico desfavorable en las personas con diabetes (ORa = 14.80; IC 95 %: 3.50–62.70). Sin embargo, dicho desenlace agrupó distintos resultados negativos y no evaluó exclusivamente el abandono, por lo que la comparación debe interpretarse con cautela. La diferencia con nuestro estudio podría explicarse por la definición del desenlace, al tamaño de la muestra y al grado de control metabólico, dato que no estuvo disponible en el SIGTB. (48)

La edad, la procedencia, el abandono social, el antecedente de internamiento penitenciario, la drogadicción, el tabaquismo, la confirmación bacteriológica, la

condición de ingreso, contacto previo con tuberculosis, la coinfección con VIH, la enfermedad renal crónica y tener neoplasia no mostraron asociaciones estadísticamente significativas. Esto no implica que carezcan de importancia clínica o social, sino que en esta muestra no se obtuvo evidencia suficiente de una asociación independiente con el abandono. Para algunas variables, la baja frecuencia de exposición pudo limitar la capacidad para identificar diferencias.

4.2.2 Fortalezas del estudio

Entre los principales aportes de la investigación destaca la generación de evidencia analítica en un contexto regional con limitada información previa sobre abandono terapéutico por tuberculosis. El diseño de casos y controles permitió comparar pacientes con y sin el desenlace de interés y estimar la magnitud de asociación de múltiples factores sociodemográficos, conductuales y clínicos.

Asimismo, la utilización de información proveniente de los sistemas oficiales de vigilancia de tuberculosis (SIGTB) permitió acceder a registros clínicos estandarizados y representativos de la población atendida en la región, fortaleciendo la calidad de información estudiada. Fue posible controlar posibles variables confusoras con el modelo de regresión logística binaria y así identificar los factores que mantuvieron una asociación independiente con el abandono terapéutico, proporcionando resultados de mayor solidez metodológica y utilidad para tomar decisiones en nuestro entorno.

4.2.3 Limitaciones

La interpretación de los hallazgos debe realizarse teniendo en cuenta las restricciones derivadas del uso retrospectivo de información secundaria. La calidad del análisis estuvo condicionada por la completitud y exactitud de los datos disponibles en el SIGTB, por lo que algunos registros pudieron contener omisiones o consignaciones insuficientes en determinadas variables.

Además, no fue posible incorporar otros elementos que podrían influir en la continuidad de la terapia, tenemos; el apoyo familiar, la situación económica, el nivel educativo, la salud mental, la percepción del tratamiento, la distancia al establecimiento de salud y el estigma relacionado con la enfermedad, no pudieron ser evaluadas porque no forman parte del registro rutinario de dichos sistemas de información.

Se identificaron datos faltantes en VIH, diabetes mellitus y, especialmente, reacciones adversas a medicamentos. El análisis de estas variables se realizó con los registros disponibles, por lo que no puede excluirse sesgo si la ausencia de

información estuvo relacionada con el desenlace o con la exposición. Esta limitación resulta particularmente relevante para RAM, debido a que los pacientes con menor seguimiento podrían haber presentado menos oportunidades de que una reacción adversa fuera documentada.

Algunas categorías presentaron pocos participantes, lo que generó intervalos de confianza amplios. Esta situación fue evidente en la categoría desempleado, jubilado o cesante y en varias comorbilidades.

Finalmente, por la naturaleza observacional del estudio, los hallazgos permiten identificar relaciones entre los factores evaluados y el abandono terapéutico, pero no establecer un vínculo causal. El empleo de un modelo multivariado permitió ajustar las estimaciones por variables potencialmente confusoras y obtener una interpretación más precisa de las asociaciones observadas.

4.2.4 Implicancias para la práctica y la salud pública

Los resultados obtenidos permiten reconocer perfiles de pacientes que podrían requerir una vigilancia más estrecha durante el tratamiento antituberculoso en la región Cusco. Entre los hallazgos, las reacciones adversas a los medicamentos mostraron la asociación ajustada de mayor magnitud, por lo que su identificación durante los controles y su atención clínica oportuna deberían considerarse dentro del seguimiento habitual de los pacientes.

Del mismo modo, la asociación observada con determinadas condiciones ocupacionales sugiere que el seguimiento no debería limitarse exclusivamente a aspectos clínicos. Incorporar información sobre la situación laboral y las dificultades que esta pueda generar para asistir a controles o mantener el esquema terapéutico podría facilitar intervenciones más individualizadas. En términos de salud pública, estos hallazgos pueden orientar acciones dirigidas a reducir interrupciones del tratamiento y favorecer una mayor continuidad terapéutica en los grupos identificados.

4.3 Conclusiones

4.3.1 Conclusión general

El sexo masculino, la ocupación independiente, la condición de desempleado, jubilado o cesante y haber presentado reacciones adversas a medicamentos antituberculosos se asociaron independientemente al abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco en el periodo 2019–2024. Estos resultados evidencian que el abandono del tratamiento estuvo relacionado tanto con factores sociodemográficos como clínicos.

4.3.2 Conclusiones específicas

1. Entre las características sociodemográficas evaluadas, el sexo masculino, la ocupación independiente y la condición de desempleado, jubilado o cesante se asociaron con el abandono del tratamiento después del ajuste multivariado. En contraste, la edad, la procedencia geográfica, la situación de abandono social y el antecedente de internamiento en un establecimiento penitenciario no evidenció asociación estadísticamente significativa.
2. Entre las características conductuales, el alcoholismo mostró relación con el abandono terapéutico únicamente en el análisis inicial, ya que dicha asociación dejó de ser significativa al considerar conjuntamente las demás variables del modelo. En cambio, el tabaquismo y la drogadicción no evidenciaron relación estadística con el desenlace estudiado.
3. Entre los antecedentes y comorbilidades analizados, el haber presentado alguna reacción adversa medicamentosa permaneció asociada independientemente con el abandono terapéutico. La diabetes mellitus mostró asociación solo en el análisis bivariado, mientras que la condición de ingreso, la confirmación bacteriológica, el antecedente de contacto con tuberculosis, la infección por VIH, la enfermedad renal crónica y la neoplasia no presentaron evidencia estadística de asociación con el desenlace.

4.4 Sugerencias

4.4.1 Sugerencia general

A la Gerencia Regional de Salud del Cusco y al Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis:

Fortalecer las estrategias de prevención del abandono del tratamiento mediante la identificación temprana de pacientes con características asociadas al desenlace, considerando especialmente el sexo masculino, la situación ocupacional y la presencia de reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos, a fin de orientar un seguimiento diferenciado durante el tratamiento.

4.4.2 Sugerencias específicas

- **En relación a las características sociodemográficas:**

A los establecimientos de salud y al personal responsable del seguimiento:

Priorizar el seguimiento de pacientes varones, trabajadores independientes y personas desempleadas, jubiladas o cesantes, incorporando durante los controles la identificación de dificultades laborales y económicas que puedan interferir con la continuidad de la terapia.

- **En relación a los factores conductuales:**

Al personal asistencial del programa de tuberculosis:

Mantener la detección sistemática del consumo problemático de alcohol y brindar consejería o referencia para su abordaje. Asimismo, continuar la evaluación del consumo de drogas y tabaco durante el seguimiento.

- **En relación a los antecedentes y comorbilidades:**

A los establecimientos de salud y al personal responsable del seguimiento:

Afianzar la detección, el registro y el manejo a tiempo de las reacciones adversas a los medicamentos antituberculosos, brindando información al paciente sobre su reconocimiento y los mecanismos de atención disponibles, con el propósito de reducir interrupciones relacionadas con la tolerabilidad del tratamiento.

REFERENCIA

1. Tuberculosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
2. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva; 2022.
3. Global Health Campus. Plan Global Hacia el Fin de la TB 2023-2030. Stop TB Partner Ship. 2023 Dec 2.
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2025. 2025.
5. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. Boletín Epidemiológico del Perú. Perú; 2023 May.
6. Gerencia regional de salud. Datos estadísticos de tuberculosis. Cusco; 2023.
7. de Lucena LA, Dantas GB da S, Carneiro TV, Lacerda HG. Factors Associated with the Abandonment of Tuberculosis Treatment in Brazil: A Systematic Review. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2023;56. doi:10.1590/0037-8682-0155-2022 PubMed PMID: 36700598.
8. Lolong DB, Aryastami NK, Kusriani I, Tobing KL, Tarigan I, Isfandari S, et al. Nonadherence to anti-tuberculosis treatment, reasons and associated factors among pulmonary tuberculosis patients in the communities in Indonesia. *PLoS One*. 2023 Aug 1;18(8):e0287628. doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0287628 PubMed PMID: 37552679.
9. Adamashvili N, Akopyan K, Tukvadze N, Dumchev K, Sereda Y, Khonelidze I, et al. Factors associated with loss to follow-up among people with tuberculosis in the country of Georgia: a cohort study. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2021 Jan 14;91(1):10.4081/monaldi.2021.1705. doi:10.4081/MONALDI.2021.1705 PubMed PMID: 33470089.
10. Gadoev J, Asadov D, Harries AD, Kumar AMV, Boeree MJ, Hovhannesyan A, et al. Factors Associated with Unfavourable Treatment Outcomes in Patients with Tuberculosis: A 16-Year Cohort Study (2005–2020), Republic of Karakalpakstan, Uzbekistan. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Dec 1;18(23):12827. doi:10.3390/ijerph182312827 PubMed PMID: 34886554.

11. Iweama CN, Agbaje OS, Umoke PCI, Igbokwe CC, Ozoemena EL, Omaka-Amari NL, et al. Nonadherence to tuberculosis treatment and associated factors among patients using directly observed treatment short-course in north-west Nigeria: A cross-sectional study. *SAGE Open Med.* 2021;9. doi:10.1177/2050312121989497 PubMed PMID: 33614034.
12. Perlaza CL, Mosquera FEC, Murillo LMR, Sepulveda VB, Arenas CDC. Factors of abandonment of tuberculosis treatment in the public health network. *Rev Saude Publica.* 2023;57:8. doi:10.11606/s1518-8787.2023057004454 PubMed PMID: 37075392.
13. Sousa GJB, Maranhão TA, do Menino Jesus Silva Leitão T, de Souza JT, Moreira TMM, Pereira MLD. Prevalence and associated factors of tuberculosis treatment abandonment. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:1–9. doi:10.1590/S1980-220X2020039203767 PubMed PMID: 34320115.
14. Lima SVMA, de Araújo KCGM, Nunes MAP, Nunes C. Early identification of individuals at risk for loss to follow-up of tuberculosis treatment: A generalised hierarchical analysis. *Heliyon.* 2021 Apr 1;7(4). doi:10.1016/j.heliyon.2021.e06788
15. Soto Cabezas MG. “FACTORES DE RIESGO DERIVADOS DEL PACIENTE, DE LA ENFERMEDAD Y DEL TRATAMIENTO ASOCIADOS AL ABANDONO DEL TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSO EN PERÚ, AÑO 2013 - 2015.” Perú; 2023.
16. Rivera O, Benites S, Mendigure J, Bonilla CA. Abandono del tratamiento en tuberculosis multirresistente: factores asociados en una región con alta carga de la enfermedad en Perú. *Biomédica.* 2019 Aug 1;39(Supl. 2):44–57. doi:10.7705/BIOMEDICA.V39I3.4564 PubMed PMID: 31529833.
17. Zegeye A, Dessie G, Wagnew F, Gebrie A, Islam SMS, Tesfaye B, et al. Prevalence and determinants of anti-tuberculosis treatment non-adherence in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2019 Jan 1;14(1). doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0210422 PubMed PMID: 30629684.
18. Prioridades de Investigación en Salud | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD [Internet]. [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>

19. LINEAS DE INVESTIGACIÓN UNSAAC 2021 [Internet]. [cited 2023 Dec 7]. Available from: <http://vrin.unsaac.edu.pe/publicaciones/5/lineas-de-investigacion-unsaac-2021.html>
20. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial RM - 729- 22. Prioridades Nacionales de investigación en Tuberculosis. 2022 Sep 22.
21. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [cited 2024 Jan 16]. Available from: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
22. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS [Internet]. 2025 Mar [cited 2026 Jun 13]. Available from: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7667.pdf>
23. Manejo de pacientes con tuberculosis y mejora de la adherencia al tratamiento. In. Atlanta, Georgia ; 2014.
24. Kasper D FASHLDJJLJ editors. Harrison: Principios de medicina interna. 19th ed. Vol. 2. Madrid: McGrawHill; 2015. 1102–1118 p.
25. La respuesta a la tuberculosis se recupera de la pandemia pero es necesario acelerar las actividades para cumplir las nuevas metas [Internet]. [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/07-11-2023-tuberculosis-response-recovering-from-pandemic-but--accelerated-efforts-needed-to-meet-new-targets>
26. Resolución Ministerial. Esquema de tratamiento tuberculosis MINSA. 2018 Aug 17.
27. Introduction | TB Knowledge Sharing [Internet]. [cited 2026 Mar 26]. Available from: https://tbksp.who.int/en/node/2752?utm_source=chatgpt.com
28. Determinantes sociales de la salud - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2026 Mar 26]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
29. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS [Internet].

Lima; 2024 [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/8228140/6873271-nts-para-la-prevencion-y-control-de-la-tb-2024.pdf>

30. Introduction | TB Knowledge Sharing [Internet]. [cited 2026 Mar 18]. Available from: https://tbksp.who.int/en/node/2752?utm_source=chatgpt.com
31. AUDIT : the Alcohol Use Disorders Identification Test : guidelines for use in primary health care [Internet]. [cited 2026 Mar 18]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MSD-MSB-01.6a>
32. A guide for tuberculosis patients to quit smoking [Internet]. [cited 2026 Mar 18]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9241506922?utm_source=chatgpt.com
33. Ryuk DK, Pelissari DM, Alves K, Oliveira PB, Castro MC, Cohen T, et al. Predictors of unsuccessful tuberculosis treatment outcomes in Brazil: an analysis of 259,484 patient records. BMC Infect Dis. 2024 Dec 1;24(1). doi:10.1186/S12879-024-09417-7 PubMed PMID: 38802744.
34. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 3: diagnosis [Internet]. [cited 2026 Jul 23]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240107984?utm_source=chatgpt.com
35. WHO operational handbook on TB and comorbidities, diabetes [Internet]. [cited 2026 Mar 18]. Available from: https://www.who.int/news/item/07-02-2025-who-operational-handbook-on-tb-and-comorbidities--diabetes?utm_source=chatgpt.com
36. Annex 3. Active TB drug-safety monitoring and management for treatment of drug-resistant tuberculosis | TB Knowledge Sharing [Internet]. [cited 2026 Mar 18]. Available from: https://tbksp.who.int/en/node/3052?utm_source=chatgpt.com
37. DeCS – Descriptores em Ciências da Saúde [Internet]. [cited 2023 Dec 7]. Available from: <https://decs.bvsalud.org/es/>
38. Sampieri rh collado cf, lucio pb. Metodología de la investigación. Mcgraw-hill education; 2014. 600 p.

39. Sampieri rh. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-hill interamericana; 2018. 753 p.
40. Argimon J JJ. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4th ed. Barcelona, España; 2013. 520 p.
41. Lackey B, Seas C, Van Der Stuyft P, Otero L. Patient Characteristics Associated with Tuberculosis Treatment Default: A Cohort Study in a High-Incidence Area of Lima, Peru. PLoS One. 2015 Jun 5;10(6):e0128541. doi:10.1371/JOURNAL.PONE.0128541 PubMed PMID: 26046766.
42. Abd Almonem Hashim E, Yousif Mohamed E, Author C. Cronicon EC PULMONOLOGY AND RESPIRATORY MEDICINE Research Article Risk Factors for Default from Tuberculosis (TB) Treatment in Patients Attending a Rural Sudanese Hospital. EC Pulmonol Respir Med. 2017;3:177–82.
43. Nidoi J, Muttamba W, Walusimbi S, Imoko JF, Lochoro P, Ictho J, et al. Impact of socio-economic factors on Tuberculosis treatment outcomes in north-eastern Uganda: a mixed methods study. BMC Public Health. 2021 Dec 1;21(1):2167. doi:10.1186/S12889-021-12056-1 PubMed PMID: 34836521.
44. 5.2 Costs faced by people with TB and their households, social protection and human rights [Internet]. [cited 2026 Aug 5]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024/uhc-and-tb-determinants/5-2-costs-faced-by-tb-patients-and-their-households-social-protection-and-human-rights>
45. Culqui DR, Munayco E. C V., Grijalva CG, Cayla JA, Horna-Campos O, Alva Ch. K, et al. Factors Associated With the Non-completion of Conventional Anti-Tuberculosis Treatment in Peru. Arch Bronconeumol. 2012 May 1;48(5):150–5. doi:10.1016/J.ARBR.2011.12.005
46. Tupasi TE, Garfin AMCG, Kurbatova E V., Mangan JM, Orillaza-Chi R, Naval LC, et al. Factors Associated with Loss to Follow-up during Treatment for Multidrug-Resistant Tuberculosis, the Philippines, 2012–2014. Emerg Infect Dis. 2016 Mar 1;22(3):491. doi:10.3201/EID2203.151788 PubMed PMID: 26889786.

47. Djochie RDA, Anto BP, Opare-Addo MNA. Determinants of adverse reactions to first-line antitubercular medicines: a prospective cohort study. *J Pharm Policy Pract.* 2023 Dec 1;16(1):70. doi:10.1186/S40545-023-00577-6 PubMed PMID: 37291618.
48. Adane HT, Howe RC, Wassie L, Magee MJ. Diabetes mellitus is associated with an increased risk of unsuccessful treatment outcomes among drug-susceptible tuberculosis patients in Ethiopia: A prospective health facility-based study. *J Clin Tuberc Other Mycobact Dis.* 2023 May 1;31:100368. doi:10.1016/J.JCTUBE.2023.100368

ANEXOS

ANEXO 1.- Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN DE DATOS
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	VARIABLE DEPENDIENTE			Tipo de estudio	La información será recolectada mediante una ficha estructurada por el investigador, en base a la ficha estandarizada del SIGTB, utilizando fuentes secundarias como son los registros del programa de tuberculosis de los establecimientos de salud.
			Abandono del tratamiento de TB	Resultado del tratamiento	Si / No	Observacional	
¿Cuáles son los factores asociados al abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes atendidos en establecimientos de salud de la región de Cusco 2019–2024?	Analizar los factores asociados con el abandono terapéutico en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrados en la región Cusco en el	Los factores sociodemográficos, conductuales y clínicos presentan asociación con el abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible registrado en la región Cusco durante el periodo 2019–2024	VARIABLES INDEPENDIENTES			Enfoque	
			Factores Sociodemográficos			Cuantitativo	
			Edad	Características biológicas	Años	Diseño	
			Sexo	Características biológicas	Masculino / Femenino	Analítico casos y controles retrospectivo	
			Ocupación	Situación laboral	Tipo de trabajo	Unidad de análisis	PLAN DE ANALISIS DE DATOS
			Procedencia	Ubicación geográfica	Lugar de residencia	Pacientes con TB pulmonar sensible	Se realizará análisis univariado mediante frecuencias y medidas de tendencia central. En el análisis bivariado se empleará la prueba
			Persona en estado de abandono social	Situación social	Sí / No	Población	

	periodo 2019–2024.		Antecedente de internamiento en establecimiento penitenciario	Antecedente de reclusión	Sí / No	Pacientes registrados en el SIGTB	de chi cuadrado o prueba exacta de Fisher, estimándose Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95%. Para el análisis multivariado se regresión logística binaria y el Odds ratio crudo (ORc)
			Factores Conductuales			Muestra	
			Alcoholismo	Hábitos nocivos	Sí / No	Según cálculo para tamaño muestral es 266 participantes, mediante EpiInfo, con relación 1:2 para casos y controles , 89 casos y 177 controles, según muestra mínima. Se tomará el total de casos, 92 y 184 controles. En total 276 participantes como muestra total. Se tomo referencia el estudio realizado por Lorena Perlaza et. all donde se evaluaron los factores asociados al abandono de tb	
			Tabaquismo	Hábitos nocivos	Sí / No		
			Drogadicción	Hábitos nocivos	Sí / No		
			Antecedentes y comorbilidades				
			Condición de ingreso	Condición clínica	1.Nuevo 2. Recaída 3. Recuperación tras abandono 4. Fracaso o tratamiento fallido		distribución de frecuencias y medidas de tendencia central.
JUSTIFICACIÓN			Confirmación bacteriológica	Condición diagnóstica	Sí / No		Análisis bivariado
El abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública prioritario, asociado a resistencia a fármacos y mayores costos socioeconómicos. En el Perú, ha sido reconocido como prioridad de investigación por el INS y el MINSA.			Antecedente de contacto de tuberculosis	Antecedente de contacto	Sí / No		prueba de chi cuadrado o exacta de Fisher, estimación de Odds Ratio (OR) con IC 95%.
			VIH	Coinfección	Sí / No		
			Diabetes mellitus	Comorbilidad	Sí / No		

	Enfermedad renal crónica	Comorbilidad	Sí / No	pulmonar, reportándose el tener edad <40 años con asociación estadística relevante	
	Neoplasia	Comorbilidad	Sí / No	Muestreo	Análisis multivariado
	Reacción adversa a medicamentos antituberculosos	Presencia de RAM registrada	Sí / No	No probabilístico	regresión logística binaria

Anexo 2.- Instrumento de investigación

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	
---	--	---

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE TUBERCULOSIS (SIGTB)

**“Factores asociados al abandono al tratamiento en pacientes con tuberculosis
pulmonar sensible en la región de Cusco, 2019 - 2024”**

I. DATOS GENERALES			
Código de ficha		Provincia	
Año		Distrito	
Establecimiento de salud		Red/Microred	
II. FILIACIÓN: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
Edad (años)		Sexo	M () F ()
Ocupación	☐ Labores del hogar ☐ Agricultura/ganadería ☐ ☐ Estudiante ☐ Independiente/comercio ☐ Dependiente/otros ☐ Desempleado/jubilado/cesante ☐ Transporte ☐ S/R o no clasificable		
Procedencia geográfica	☐ Provincia de Cusco ☐ La Convención ☐ Otras provincias del Cusco ☐ S/R		
Persona en estado de abandono social		Si ()	No ()
Antecedente de internamiento en un establecimiento penitenciario		Si ()	No ()
III. DATOS DEL EVENTO: DIAGNÓSTICO			
Diagnóstico de TB pulmonar sensible	Si ()		No ()
Tipo de diagnóstico	Baciloscopia () Cultivo () Gen-Xpert () Clínico-radiológico () Otro método () No consignado ()		
Resultado de sensibilidad	Sensible a fármacos de primera línea	Si ()	No ()
III. FACTORES CONDUCTUALES			
Alcoholismo	Si ()	No ()	
Tabaquismo	Si ()	No ()	
Drogadicción	Si ()	No ()	
IV. ANTECEDENTES Y COMORBILIDADES			
Confirmación bacteriológica	Si ()	No ()	
Condición de ingreso	☐ Nuevo ☐ Recaída ☐ Recuperación tras abandono ☐ Fracaso/tratamiento fallido ☐ S/R		

Antecedente de contacto con tuberculosis	Si ()	No ()
Coinfección por VIH	Si ()	No ()
Diabetes mellitus	Si ()	No ()
Enfermedad renal crónica	Si ()	No ()
Neoplasia	Si ()	No ()
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)	Si ()	No ()
V. VARIABLE DEPENDIENTE: Resultado del tratamiento		
Abandono del tratamiento	Si ()	No ()

ANEXO N° 4: TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO CON ESQUEMA PARA TB SENSIBLE

Institución:	DIRIS/DIRESA/GERESA:	Código SIGTB:
RIS/Red de Salud:	Microrred de Salud:	Tipo de seguro:
E.S.:		N° historia clínica:

Datos de la persona afectada por tuberculosis			
Apellidos		Sexo:	
Nombres:		Edad:	
Tipo de doc. de identidad:		N° de documento:	
☐ DNI ☐ Carnet de extranjería ☐ Pasaporte ☐ Otro			
Lugar de residencia			
Dirección:			
Departamento:		Provincia:	
Distrito:		Pertenencia étnica:	
Fecha de diagnóstico	Esquema de tratamiento	Transferencia recibida	
	(Especificar en siglas)	(Indicar fecha)	

Situación inicial	
☐ Inició tratamiento ☐ Pérdida en el seguimiento (sin iniciar tratamiento)	☐ Fallecido (sin iniciar tratamiento) Especificar ☐ En espera de tto ☐ Sin diagnóstico definido Fecha de fallecimiento: _____ Causa de fallecimiento: _____ Lugar de fallecimiento: Domicilio ☐ Hospital ☐ Otro ☐

Localización de la TB:	
☐ Pulmonar TB miliar Sí ☐ No ☐	☐ Extrapulmonar Especificar _____ Confirmación histopatológica Sí ☐ No ☐
Condición de ingreso:	Batería de análisis:
☐ Nuevo ☐ Pérdida en el seguimiento recuperado ☐ Recaída ☐ Fracaso Especificar causa _____	☐ Completa ☐ No realizada ☐ Parcial

TAMIZAJE DE VIH	Fecha	Resultado	TAMIZAJE DE DM	Fecha	Resultado
Consejería pre test VIH.			Prueba de glicemia en ayunas.		
Prueba de VIH			Prueba de hemoglobina glicosilada		
DIAGNÓSTICO DE TB-VIH			DIAGNÓSTICO DE TB-DM		
Dx. VIH previo a TB.			Dx. DM previo a TB.		
Dx. VIH durante tto TB.			Dx. DM durante tto TB.		
CD4 (último resultado)					
Inicio de TPC					
Inicio de TAR					

Referido al E.S. por: ☐ ACS
☐ OSC
☐ E.S. privado

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS DE LA PERSONA AFECTADA POR TUBERCULOSIS

PAT es trabajador de salud: SI ☐ NO ☐

Ocupación actual:

Fecha de inicio:
de síntomas

E.S. donde labora:

Profesión:

Condición laboral:

Servicio donde labora:

Tiempo en meses que labora en el servicio:

Criterio de diagnóstico:

☐ Baciloscopia

☐ PDRm

☐ Cultivo

☐ Clínico

☐ Radiológico

☐ Epidemiológico

☐ Otros Especificar:

Antecedente de contacto:

☐ TB sensible.

☐ TB-RR/MDR.

☐ TB pre-XDR/XDR.

☐ TB Hr.

☐ Contacto de fallecido por TB.

☐ Recibió TPT.

☐ Ninguno.

Población con vulnerabilidad para TB:

☐ Neoplasias

☐ Alcohólicismo

☐ Tabaquismo

☐ Gestante/puerpera

☐ Desnutrición

☐ Drogo dependencia

☐ IRC

☐ Menores de 5 años

☐ PVV

☐ DM

☐ Otros

☐ Ninguno

Grupos de riesgo para TB:

☐ Población penal

☐ Migrantes

☐ Personas en albergues.

☐ Personas en centros de rehabilitación.

☐ Niños en guarderías.

☐ Centros laborales con casos de TB.

☐ Otros

☐ Ninguno.

La PAT estudia o labora en una institución educativa: SI ☐ NO ☐

Nombre de la institución educativa (I. E.):

Tipo de institución educativa:

Rol de la PAT en la I. E.:

Inicio de intervención sanitaria en la I. E.:

RESULTADO DE BACTERIOLOGÍA

Mes	Baciloscopia				Cultivo			
	Fecha obt.	Código	Resultado	F. resul.	Fecha obt.	Código	Resultado	F. resul.
0*								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

*Registrar la baciloscopia o PDRm de diagnóstico

Resultado de prueba de sensibilidad

Fecha de obtención	Código	Laboratorio	Tipo de PS	Resultado							
				Fecha	R	H	Mfx	Lfx			

Registrar D: Detectado ND: No detectado I: Indeterminado R: Resistente S: Sensible C: Contaminado
SC: Sin crecimiento (no desarrollo)

Anexo 3. – Cuadernillo de validación

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	
---	--	---

Cusco, 16 de junio del 2026

CUADERNILLO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE EXPERTOS Y MÉTODOS DE DISTANCIA DE PUNTOS MEDIOS

Autor: Anthony Alvaro Capcha Ramos

Estimado (a) Doctor (a): _____

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Dr/Dra, le saluda **Anthony Alvaro Capcha Ramos**, bachiller de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco. Me dirijo ante usted con la finalidad de pedirle su valiosa colaboración en la evaluación del instrumento (ficha de recolección de datos) que será utilizado en el proyecto **“Factores asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible en la región de cusco, 2019 - 2024”**. Cuyo objetivo es determinar cuáles son los principales factores asociados al abandono del tratamiento de tuberculosis pulmonar sensible en pacientes pertenecientes a la región de Cusco, 2019 – 2024.

Por lo expuesto, solicito su colaboración en la validación de una ficha de recolección de datos diseñada para recopilar información sociodemográfica, conductual y clínicas en relación al abandono del tratamiento de pacientes que se encuentran con el esquema de tratamiento sensible para la tuberculosis pulmonar.

Su colaboración es de gran importancia para dar validez al contenido por juicio de expertos, evaluando así el instrumento de recolección de datos del presente estudio.

Atte.

Anthony Alvaro Capcha Ramos

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	
---	---	---

FICHA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

“Factores asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible en la región de cusco, 2019 - 2024”

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

- **APELLIDOS Y NOMBRES:** _____
- **OCUPACIÓN, GRADO ACADEMICO Y LUGAR DE TRABAJO:**

- **FECHA DE VALIDACIÓN:** _____

EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Instrucciones

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema expuesto; para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 9 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- 5.- Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4.- Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3.- Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2.- Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- 1.- Representará una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figura a la derecha de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación:

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGIÓN DE CUSCO, 2019 - 2024”**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....

.....

.....

AGRADECECIENDO SU COLABORACION. Bach. Anthony Alvaro Capcha Ramos

Fecha: _____

Sello y Firma del experto

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO FACULTAD DE MEDICINA HUMANA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA	
---	--	---

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis pulmonar sensible en la región de cusco, 2019 - 2024”.

I. DATOS GENERALES			
Código de ficha		Provincia	
Año		Distrito	
Establecimiento de salud		Red/Microred	
II. FILIACIÓN: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
Edad (años)		Sexo	M () F ()
Ocupación	() Labores del hogar () Agricultura/ganadería () () Estudiante () Independiente/comercio () Dependiente/otros () Desempleado/jubilado/cesante () Transporte () S/R o no clasificable		
Procedencia geográfica	() Provincia de Cusco () La Convención () Otras provincias del Cusco () S/R		
Persona en estado de abandono social	Si ()	No ()	
Antecedente de internamiento en un establecimiento penitenciario	Si ()	No ()	
III. DATOS DEL EVENTO: DIAGNÓSTICO			
Diagnóstico de TB pulmonar sensible	Si ()	No ()	
Tipo de diagnóstico	Baciloscopia () Cultivo () Gen-Xpert () Clínico-radiológico () Otro método () No consignado ()		
Resultado de sensibilidad	Sensible a fármacos de primera línea	Si ()	No ()
III. FACTORES CONDUCTUALES			
Alcoholismo	Si ()	No ()	
Tabaquismo	Si ()	No ()	
Drogadicción	Si ()	No ()	
IV. ANTECEDENTES Y COMORBILIDADES			
Confirmación bacteriológica	Si ()	No ()	
Condición de ingreso	() Nuevo () Recaída () Recuperación tras abandono () Fracaso/tratamiento fallido () S/R		
Antecedente de contacto con tuberculosis	Si ()	No ()	

Coinfección por VIH	Si ()	No ()
Diabetes mellitus	Si ()	No ()
Enfermedad renal crónica	Si ()	No ()
Neoplasia	Si ()	No ()
Reacción adversa a medicamentos antituberculosos (RAM)	Si ()	No ()
V. VARIABLE DEPENDIENTE: Resultado del tratamiento		
Abandono del tratamiento	Si ()	No ()

IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Nombres y Apellidos	
Filiación (Ocupación, grado académico y lugar de trabajo)	
Fecha de validación (día/mes/año)	
Firma y sello	

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGION DE CUSCO, 2019 - 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?
- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?
-
-
-

AGRADECECIENDO SU COLABORACION.

Anthony Alvaro Capcha Ramos

Fecha: 16-6-26

Norka Congda Rios
MEDICO INTERNISTA
CMP. 40188 RNE. 05099F

Sello y Firma del Validador

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACION: "FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGION DE CUSCO, 2019 - 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

Ninguno

AGRADECECIENDO SU COLABORACION.

Anthony Alvaro Capcha Ramos

Fecha: 16 / JUNIO / 2026

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL ANTONIO LORENA
Guiliana Arilla Llerena
MEDICO INTERNISTA
CMP 21731 RNE 23670

Sello y Firma del Validador

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGIÓN DE CUSCO, 2019 - 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

AGRADECECIENDO SU COLABORACION.

Anthony Alvaro Capcha Ramos



Erik Frank Arque Colque
MÉDICO CIRUJANO
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA
C.M.P. 7308 R.N.E. 47383

Fecha:

16/06/2026

Sello y Firma del Validador

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACION: "FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGION DE CUSCO, 2019 - 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....

AGRADECECIENDO SU COLABORACION.

Anthony Alvaro Capcha Ramos

Fecha:

16/06/26

Sello y Firma del Validador

Sindy América Dueñas Saiz
MEDICO NEUMOLOGO
CLINICA INTERVENCIÓN
CAMP. 03 RNE CUSCO

**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: "FACTORES ASOCIADOS AL ABANDONO DEL
TRATAMIENTO EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR SENSIBLE EN
LA REGION DE CUSCO, 2019 - 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?
.....
.....
.....

AGRADECECIENDO SU COLABORACION.

Anthony Alvaro Capcha Ramos

Fecha:

26/6/26.


Dra. Fiorella Góngora Alvarado
MEDICO NEUMÓLOGA
No. NEUMOLOGIA PEDIATRICA
RNE 029653
Firma y Firma del Validador

VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Validez a criterio de expertos, utilizando el método DPP (distancia del punto medio)

Procedimiento:

Se construyó una tabla donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios, brindados por cinco especialistas en el tema.

Nº ITEMS	EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	5	5	5	5	5.0
2	4	5	5	5	5	4.8
3	5	5	5	5	5	5.0
4	5	5	5	5	5	5.0
5	5	5	5	5	5	5.0
6	5	5	5	5	5	5.0
7	5	5	5	5	5	5.0
8	5	5	5	5	5	5.0
9	5	5	5	5	5	5.0

Con los promedios hallados se determinó la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(X - Y_1)^2 + (X - Y_2)^2 + \dots + (X - Y_9)^2}$$

Donde

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem

Y= promedio de cada ítem

DPP =

$$\sqrt{(5 - 5,0)^2 + (5 - 4,8)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2 + (5 - 5,0)^2}$$

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información.

Resultado:

$$DPP= 0,20$$

Determinando la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D_{\max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

Donde:

X= valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

Y= 1

$D_{\max}$

$$= \sqrt{(5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2 + (5-1)^2}$$

D (max) =12

D (máx.) se dividió entre el valor máximo de la escala:

Resultado: $12 / 5 = 2.4$

Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx.; dividiéndose en intervalos iguales entre sí denominados de la siguiente manera:

A= adecuación total

B= adecuación en gran medida

C= adecuación promedio

D= escasa adecuación

E= inadecuación

Categoría	Interpretación	Intervalo
A	Adecuación total	0,00 – 2,40
B	Adecuación en gran medida	2,41 – 4,80
C	Adecuación promedio	4,81 – 7,20
D	Escasa adecuación	7,21 – 9,60
E	Inadecuación	9,61 – 12,00

El punto DPP obtenido fue de 0,20, localizó en la categoría A, lo que significa que el instrumento de investigación tiene validez de contenido para su aplicación

Conclusión:

El valor hallado del DPP en nuestro estudio fue de 0.20 encontrándose en la zona A, lo cual significa adecuación total, lo que permite su aplicación.

Anexo 4.- Autorización de ejecución de proyecto de tesis

 **CUSCO**

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
TRAMITE DOCUMENTARIO
FORMULARIO ÚNICO DE TRAMITE (FUT)

Nº

1.- SEÑOR GERENTE REGIONAL DE SALUD CUSCO

2.- CAPCHA Ramos ANTHONY ALVARO
APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRES

71710515 CALLE TEATRO 332 991312323
DNI DOMICILIO TELÉFONO

3.- Señor Gerente solicito: MARCAR EL CASILLERO CON UN ASPA (X)

☐ APROBACIÓN	☐ EXONERACIÓN	☐ REGISTRO
☐ AUTENTIFICACIÓN	☐ EXPEDICIÓN	☐ VISACIÓN
☐ AUTORIZACIÓN	☐ INSCRIPCIÓN	☐ RECTIFICACIÓN / MODIFICACIÓN
☐ CERTIFICADO	☐ INSPECCIÓN	☐ SUBSIDIO
☐ CONSTANCIA	☐ OTORGAMIENTO	☒ OTROS
☐ RECONSIDERACIÓN / APROBACIÓN		

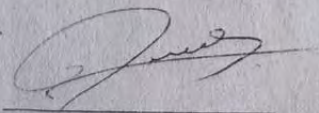
ESPECIFICAR EL PEDIDO

Solicito base de datos del programa SIGTIB de
tuberculosis para ejecución de proyecto de tesis
título de: Fomento a la salud de la población de tuberculosis.
Especificación de datos: Años 2015 a 2025, de toda
la provincia del Cusco

4.- ANEXOS si Ud. Desea adjuntar documentos, señale los principales. Si le falta espacio puede escribir en el reverso de este formulario.

1) Resolución de tesis e inspección con aspa

Cusco, 09 de Junio de 2026


FIRMA

RECIBIDO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CUSCO
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA
FECHA: 10 JUN 2026 417
HORA: 9:25 PM 802

REGION CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
DOCUMENTARIO
09 JUN 2026
8145

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
Lic. Erika C. Merma
Coord. Reg. P.M. - AC/VIH - SIDA
CEP. 43809
ENTREGADO

Evidencia de datos obtenidos por la licenciada encargada de programa de tuberculosis de la Gerencia Regional de Salud Cusco.

