

**UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**TESIS**

**Incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el  
Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGIA  
MEDICA – ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA  
PATOLOGICA**

**Autor:**

Bach. Cónдор Vásquez, Manuel Gabriel

**Asesor:**

Mg. Luis Alberto Valdiviezo Cánova

**Orcid:0000-0001-7571-8314**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Integral Humana

Pimentel, Perú, 2024



## ACTA DE CONTROL DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN


Yo, **MG. LUIS ALBERTO VALDIVIEZO CANOVA**, asesor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela profesional de Tecnología Médica, he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe presentado por el bachiller: **Cóndor Vásquez, Manuel Gabriel**, titulado: **Incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**, Elaborado por el estudiante.

**CÓNDOR VÁSQUEZ, MANUEL GABRIEL**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **19 %** verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN**.

Por lo que se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 29 de mayo del 2024



**MG. LUIS ALBERTO VALDIVIEZO CANOVA**  
TECNÓLOGO MÉDICO  
Especialista en Laboratorio Clínico y  
Análisis Parasitológicos  
CTMP 8437

**MG. LUIS ALBERTO VALDIVIEZO CANOVA**



**UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**COMISION DE GRADOS Y TITULOS**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL**

En Chiclayo, a los tres días del mes de setiembre del año dos mil veinticuatro, ante el Jurado constituido por:

**PRESIDENTE** : **DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ**  
**SECRETARIO** : **MG. OSCAR MANTECON LICEA**  
**VOCAL** : **DRA. MARIA LAZO PEREZ**

El Graduado : **CONDOR VASQUEZ MANUEL GABRIEL**

El título de la Tesis a sustentar es: **INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD JOSE LEONARDO ORTIZ DE ENERO - DICIEMBRE 2022;**

Para optar el Título de Licenciado en **TECNOLOGIA MEDICA – ESPECIALIDAD DE LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, obteniendo el siguiente calificativo: **APROBADO POR UNANIMIDAD**

---

**DR. JOSE GERARDO CHANCAFE RODRIGUEZ**  
Presidente

---

**MG. OSCAR MANTECON LICEA**  
Secretario

---

**DRA. MARIA LAZO PEREZ**  
Vocal

## **Dedicatoria**

A mis padres, cuyo amor, sacrificio y apoyo incondicional han sido mi mayor inspiración y motivación. Gracias por creer en mí y alentarme a perseguir mis sueños.

También dedico este trabajo a mis hermanos, cuyo apoyo estuvo de principio a fin de mi carrera profesional.

Cóndor Vásquez, Manuel Gabriel

## **Agradecimiento**

A Dios por darme la fuerza necesaria para culminar mi carrera profesional.

A mis asesores de tesis Mg. Luis Alberto Valdiviezo Canova y Dr. Silva Romero Segundo Martín por su apoyo, orientación y paciencia infinita a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Por último, quiero agradecer a todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron a este logro.

Cóndor Vásquez, Manuel Gabriel

## Índice de contenidos

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	DESARROLLO .....	5
III.	METODOLOGÍA.....	15
	3.1. Tipo de investigación.....	15
	3.2. Diseño de la investigación.....	15
	3.3. Variables y operacionalización .....	15
	3.4. Población, muestra y muestreo .....	16
	3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	17
	3.6. Procedimiento de recolección de datos.....	18
	3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	18
IV.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	19
V.	CONCLUSIONES.....	25
VI.	RECOMENDACIONES.....	26
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27
	ANEXOS.....	32

## Índice de tablas

Tabla 1. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022.....	19
Tabla 2. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022.....	21
Tabla 3. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022.....	23

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022 .....	19
Gráfico 2. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022.....	21
Gráfico 3. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022.....	23

## Resumen

**Objetivo:** Evidenciar la incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022

**Metodología:** La investigación se basó en un diseño descriptivo, de tipo retrospectivo, la población de estudio estuvo conformada por 1127 pacientes atendidos en el centro de Salud José Leonardo Ortiz, de la cual se seleccionó una muestra representativa de 286 pacientes, los datos se obtuvieron mediante la ficha de recolección de datos.

**Resultados:** se registraron 21 casos positivos de tuberculosis pulmonar, lo que representa el 7.3%, del total de los pacientes; de los casos positivos, 15 casos corresponden a pacientes de sexo masculino, representando el 71.4% y 6 casos corresponden a pacientes de sexo femenino, representando el 4,2%. La mayoría de los resultados positivos se concentran en el grupo de 20 a 40 años, representando el 71,4% de estos.

**Conclusiones:** Se evidenció una incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz durante el periodo de enero a diciembre de 2022.

**Palabras clave:** Tuberculosis pulmonar, Centro de Salud, pacientes, positivos, TB

## **Abstract**

**Objective:** To demonstrate the incidence of pulmonary tuberculosis in patients treated at the José Leonardo Ortiz Health Center from January to December 2022.

**Methodology:** The research was based on a descriptive, retrospective design, the study population was made up of 1127 patients treated at the José Leonardo Ortiz Health Center, from which a representative sample of 286 patients was selected, the data was obtained through the data collection form.

**Results:** 21 positive cases of pulmonary tuberculosis were registered, which represents 7.3% of the total patients; Of the positive cases, 15 cases correspond to male patients, representing 71.4% and 6 cases correspond to female patients, representing 4.2%. Most of the positive results are concentrated in the 20 to 40 year old group, representing 71.4% of these.

**Conclusions:** An incidence of pulmonary tuberculosis was evident in patients treated at the José Leonardo Ortiz Health Center during the period from January to December 2022.

**Keywords:** Pulmonary tuberculosis, Health Center, patients, positive, TB

## I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) conocida por ser una patología provocada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida de individuo a individuo a través de las gotitas de aerosol liberadas cuando las personas con tuberculosis pulmonar activa tosen, estornudan o hablan. En individuos sanos, la infección por *M. tuberculosis* generalmente es asintomática, ya que su sistema inmunitario puede encapsular la bacteria, impidiendo su propagación. Los síntomas de la tuberculosis activa incluyen tos persistente, a veces con esputo sanguinolento, dolor en el pecho, debilidad, sudor nocturno, etc. El tratamiento de la tuberculosis requiere la administración de antibióticos durante un período de seis meses.<sup>1</sup>

Sin embargo, el tratamiento farmacológico muchas veces se encuentra asociado con la aparición de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* drogo-resistentes, principalmente isoniazida y rifampicina, los dos medicamentos antituberculosos más efectivos, lo que ha dado lugar a cepas de medicamentos multirresistentes que han alcanzado proporciones alarmantes en algunos países.<sup>2</sup>

Por otro lado, los diagnósticos de laboratorio son una parte importante de la estrategia para acabar con la Tuberculosis. Generalmente los casos de tuberculosis pulmonar en el mundo se confirman por métodos bacteriológicos (baciloscopía y/o cultivo), por lo que el examen bacteriológico es fundamental para el diagnóstico de la mayoría de los casos nuevos, el control de los resultados del tratamiento y la determinación de la farmacorresistencia.<sup>3</sup>

Por esta razón, comprender la importancia de un buen diagnóstico y vigilancia microbiológica de la tuberculosis (TB) está claramente reconocida y compartida en todos los programas de control de la Tuberculosis. Por lo tanto, el diagnóstico debe ser rápido y correcto. Además, de ello evita el manejo inadecuado de los pacientes con complicaciones concomitantes y la fragmentación de los recursos del sistema de salud.

La OMS considera a la tuberculosis como un problema mundialmente grave, afectando especialmente a grupos vulnerables, como aquellos de bajos recursos económicos, minorías étnicas, inmigrantes y personas con ciertas comorbilidades, incluyendo VIH, diabetes, y aquellos que consumen drogas o alcohol. En 2017, se piensa que 9,6 millones de individuos presentaron TB y 1,5 millones fallecieron. Además, la OMS reportó que actualmente hay 10 millones de personas viviendo con tuberculosis.<sup>4,5</sup>

En 2020, hubo un estimado de 21 000 muertes por TB en Europa, equivalente a 2,3 fallecidos por 100 000 habitantes. Los fallecidos por TB aumentaron por primera vez en más de dos décadas, ya que las interrupciones del servicio de TB provocaron retrasos o fallas en los diagnósticos.<sup>6</sup>

En países sudamericanos, Colombia es uno de los países con alto porcentaje de TB, estimada en 25-39 casos por cada 100.000 habitantes. En Ecuador, la tasa de prevalencia es de 37,4 y su tasa de incidencia de 35 por 100.000 habitantes de todos los casos de tuberculosis, también se ha visto un aumento en la incidencia de complicaciones a nivel nacional en Ecuador, tales como: Multi-drogorresistente y extremadamente resistente y comorbilidades como VIH/SIDA y Diabetes Mellitus, con un 10 por ciento de riesgo de desarrollar tuberculosis a lo largo de la vida.<sup>7,8</sup>

En el Perú, la tuberculosis es un problema de salud, aunque se estima que tanto la incidencia como la morbilidad han disminuido (2% a 3% anual entre 2011-2015: incidencia de 97.4 a 87.4, morbilidad de 109.7 a 99.5), sigue siendo una prioridad de salud. Asimismo, en la Región Oriental del Perú y la DIRIS Lima Centro presentaron una morbilidad alta de casos de tuberculosis, llamando la atención el aumento del porcentaje de casos de tuberculosis entre la población de 40 a 80 años, incrementándose el porcentaje de pacientes con monorresistencia a rifampicina e isoniazida. Aumento significativo en la proporcionalidad de casos de TB resistente a medicamentos en Pasco y Junín.<sup>9,10</sup>

En los últimos años la pandemia ha revertido los avances logrados en la lucha contra la tuberculosis pulmonar, durante la última década. Los programas se han visto gravemente afectados en el 2020 debido a la pandemia.

Atendiendo a esta problemática, nos planteamos el siguiente problema general de investigación: ¿Cuál será la incidencia de tuberculosis en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022?

- ¿Cuál será el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022?
- ¿Cuál será el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022?
- ¿Cuál será el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022?

En tal sentido, la justificación del estudio sobre la incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz es crucial para la salud pública y la medicina preventiva. La tuberculosis sigue siendo una amenaza global, y comprender los patrones de incidencia es esencial para diseñar estrategias de control efectivas. Esta investigación permitirá identificar áreas de riesgo, mejorar la detección temprana y garantizar tratamientos oportunos. Además, contribuirá al conocimiento científico, evaluando la efectividad de intervenciones anteriores, identificando cepas prevalentes y facilitando la planificación de recursos para una atención más eficiente. En última instancia, la investigación no solo aborda un problema crítico de salud pública, sino que también proporciona datos valiosos para informar políticas, estrategias de prevención y tratamientos más efectivos en el ámbito local.

Con respecto al objetivo general del estudio, este será: Evidenciar la incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022, del mismo modo, se plantearon los objetivos específicos siguientes:

- Determinar el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022
- Determinar el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022
- Determinar el porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022

## II. DESARROLLO

### Marco teórico:

La tuberculosis se posiciona como la novena causa de muerte global y es la principal causa de fallecimientos entre las enfermedades infecciosas, superando al virus del VIH. Esta enfermedad no solo tiene un impacto físico en las personas, sino que también genera problemas morales, sociales y económicos. Debido a estas consecuencias, muchas personas afectadas por tuberculosis enfrentan rechazo y aislamiento tanto en sus hogares como en sus lugares de trabajo.<sup>11</sup>

La tuberculosis puede ser aguda, subaguda o crónica (forma más común) debido al largo período de incubación entre la infección inicial y la aparición de los síntomas clínicos. Se caracteriza por formar gránulos que pueden afectar diversos órganos, con un 25 % de los pacientes desarrollando lesiones extrapulmonares. Sin embargo, la tuberculosis pulmonar es la más prevalente, representando entre el 80 % y el 85 % de los casos, y su presentación más común es una tos que dura más de 15 días, acompañada de secreciones mucopurulentas.<sup>12</sup>

*Mycobacterium tuberculosis* tiene tres maneras principales de transmisión: a) al hablar, toser o estornudar, una persona infectada libera pequeñas gotas de aerosol que, al ser inhaladas, llegan a los alvéolos pulmonares, donde invaden los macrófagos; b) por ingestión de comida contaminada, como ocurre con *Mycobacterium bovis*, que se contagia por medio de la leche del ganado vacuno enfermo, causando inicialmente lesiones en el intestino y/o la faringe; y c) mediante contacto directo a través de heces, orina y esputo. En consecuencia, los principales puntos de entrada de los bacilos son el sistema respiratorio (la forma más común de la enfermedad), el tejido linfoide orofaríngeo, el tracto intestinal y la piel.<sup>13</sup>

Un solo paciente con TB no tratada puede contagiar a entre 10 y 15 personas en el transcurso de un año, y entre el 10 % y el 55 % de estas pueden presentar la enfermedad posteriormente. El patógeno es liberado al ambiente por pacientes con

TB bacilosκόpica positiva cuando tosen, estornudan, escupen, cantan o incluso al hablar.<sup>14</sup>

La defensa contra *Mycobacterium tuberculosis* depende fundamentalmente de la respuesta inmunitaria, en la cual los macrófagos juegan un papel crucial al eliminar el bacilo mediante fagocitosis y otros mecanismos. Además, los linfocitos CD4+ y CD8+ contribuyen a la defensa bactericida a través de la liberación de perforinas, granzimas, granulinas y citocinas.<sup>15</sup>

La mayoría de los casos de tuberculosis se presentan de forma aislada (37,9%), aunque a menudo se detectan enfermedades concomitantes que agravan las manifestaciones clínicas. Las condiciones asociadas más comunes son diabetes (21%), desnutrición (14%), VIH/SIDA (6%) y abuso de alcohol (5,4%).<sup>16</sup>

Los factores de riesgo relevantes se han identificado a través de diferentes enfoques, incluidos los biológicos, antropológicos y socioeconómicos. Con respecto a los aspectos socioeconómicos, vale la pena mencionar que casi todos los casos de TB ocurren en países en desarrollo, por lo que durante mucho tiempo se pensó que la enfermedad afectaba a grupos socialmente desfavorecidos. Las consecuencias de la recaída se derivan de que los pacientes en estas condiciones continúan siendo contagiosos, lo que representa un gran problema de salud pública porque, además de la gravedad de su desarrollo, existe un mayor riesgo de contagio de la cepa en la comunidad resistente.<sup>13</sup>

Los pacientes pueden estar asintomáticos o tener síntomas típicos de la enfermedad de tuberculosis activa, como expectoración, hemoptisis, pérdida de peso, fatiga, malestar general, fiebre y sudores nocturnos. El diagnóstico de tuberculosis se basa principalmente en estudios microbiológicos. Sin embargo, la sospecha clínica y la radiología juegan un papel crucial en el diagnóstico y evolución de esta enfermedad y patologías asociada, por lo que es necesario tener esto siempre presente y conocer todas las manifestaciones radiológicas de la tuberculosis y su evolución.<sup>17</sup>

Se cree que la baja tasa de pruebas de pacientes sin duda contribuye a la propagación de la infección porque: a) solo se notifican alrededor de 2/3 de los casos,

b) hasta el 50% de las personas con TB activa no tratada mueren dentro de los 5 años, y c) un solo paciente con tuberculosis puede propagarla entre 10 y 15 personas al año. El diagnóstico de infección (prueba cutánea de tuberculina) o enfermedad (identificación de *Mycobacterium tuberculosis*) puede confirmarse mediante tinción, cultivo, anatomía patológica o radiología; pero necesariamente debe ser mediante procedimiento de laboratorio.<sup>18</sup>

El diagnóstico microbiológico de la tuberculosis incluye la tinción directa y el cultivo, específicamente mediante baciloscopía y cultivo de muestras de esputo recolectadas. La sensibilidad baja es en razón que se requieren más de 10,000 bacilos por milímetro de muestra para una detección efectiva, y entre el 30% y el 50% de los pacientes no presentan suficientes bacilos. Por lo tanto, un frotis de esputo negativo no excluye la enfermedad, ya que solo indica la presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) y no distingue específicamente a *Mycobacterium tuberculosis*.<sup>19</sup>

La confirmación microbiológica de TB mediante cultivo es necesario para el diagnóstico, ya que puede detectar entre el 20% y el 30% de los casos que no se confirman por baciloscopía. Diversos medios de cultivo (sólidos y líquidos) con alta sensibilidad, capaces de detectar de 10 a 100 bacterias por mililitro de muestra. Aunque estos métodos son más costosos que la baciloscopía y requieren entre 4 y 8 semanas para obtener resultados debido al lento crecimiento de las micobacterias, son fundamentales para un diagnóstico preciso. Además, permiten determinar la susceptibilidad o resistencia de las micobacterias a los tratamientos. El principal inconveniente es la demora en obtener los resultados. Para reducir este tiempo, los laboratorios utilizan estrategias como los cultivos tradicionales en medio Löwenstein-Jensen y medios de cultivo líquidos automatizados, que pueden detectar el crecimiento bacteriano de 7 a 10 días antes que los medios sólidos. También se emplean nuevas técnicas microscópicas y moleculares para acelerar el diagnóstico.<sup>20</sup>

La tuberculosis es una causa mundial de mortalidad. A pesar de que varios países habían logrado reducir significativamente la TB, en la actualidad se ha observado un

notable aumento en su incidencia. Este cambio epidemiológico puede ser atribuido en parte a la falta de supervisión en el seguimiento del tratamiento, lo que resulta en su interrupción y en el surgimiento de cepas resistentes. Sin un tratamiento adecuado, la tasa de mortalidad asociada a esta infección se incrementa, ya que aproximadamente el 84% de los pacientes tratados logran recuperarse, mientras que el 2,5% fallece y el 13,5% no completan o abandonan el tratamiento. Por consiguiente, la adherencia al tratamiento se posiciona como la principal prioridad tanto en la prevención como en el manejo de la tuberculosis. Algunos expertos sostienen que el inicio del tratamiento no debería llevarse a cabo si no se puede garantizar que el paciente cumplirá con todo el régimen terapéutico.<sup>12</sup>

## **Datos y hallazgos más importantes y relevantes**

### **Internacional**

Palacios y Zambrano (2023), en Ecuador, en su investigación **“Diagnóstico y seguimiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con comorbilidades”** cuyo propósito fue identificar el diagnóstico y monitorear la tuberculosis pulmonar en pacientes con comorbilidades. La metodología empleada fue de tipo documental explicativo, utilizando bases de datos como PubMed, Springer y ScienceDirect, con un rango de antigüedad de los últimos cinco años. Los resultados revelaron que la Diabetes y VIH constituyen factores de riesgo para el desarrollo de TB. Se concluyó que el diagnóstico de TB se realiza mediante la bacteriología, incluyendo la baciloscopía y el cultivo. Finalmente, se destaca la importancia de reforzar los conocimientos, mejorar las actitudes y promover prácticas y estilos de vida orientados a la prevención de la tuberculosis.<sup>21</sup>

Vera y Cantero (2022), en Paraguay mediante su investigación **“Tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva en pacientes inmunocomprometidos, 2018-2019”**, el propósito fue determinar la prevalencia de tuberculosis pulmonar con resultados positivos en baciloscopía en pacientes inmunocomprometidos atendidos en el “Servicio de Neumología del Hospital de Clínicas” durante el periodo 2018-2019. En

la metodología del estudio, se analizaron 34 expedientes clínicos de pacientes dentro de la muestra, encontrando que en el 68% de los casos se confirmó mediante baciloscopía, siendo el 65% de estos casos clasificados como hallazgos de tres cruces (+++). Se observó que la frecuencia de resultados positivos en baciloscopía en pacientes inmunocomprometidos fue significativa en la población estudiada.<sup>22</sup>

Quino (2021) en Bolivia mediante su estudio **“Desempeño de la baciloscopía en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar frente a la prueba molecular genexpert mtb/rif, Municipio El Alto marzo-diciembre gestión 2019”**. Mediante su metodología observacional, descriptiva, transversal y retrospectiva se analizaron un total de 489 muestras. En los resultados el 54.6% resultaron positivas y el 45.4% resultaron negativas. La baciloscopía mostró una sensibilidad del 86% y una especificidad del 96% en comparación con la Prueba molecular GeneXpert (considerada como el estándar de oro), con una prevalencia del 59%. Se obtuvo un valor predictivo positivo del 97% y un valor predictivo negativo del 83%. En cuanto al perfil de resistencia a la rifampicina, se identificó una incidencia del 3.37%. Se observó que el sexo masculino representó el 59.7% de los casos afectados. El autor concluyó que, si bien la baciloscopía presenta una menor precisión diagnóstica en comparación con el GeneXpert, su desempeño es considerablemente alto en relación con los estándares y estudios previamente establecidos.<sup>23</sup>

Villacis (2019), en Ecuador, mediante su investigación **“Identificación de *mycobacterium tuberculosis* mediante cultivo ogawa kudoh en pacientes con baciloscopía negativa”**. Los resultados indicaron que 77 mujeres y 123 hombres con baciloscopía negativas dieron cultivos positivos, de las cuales el 63.4% fueron menores de 28 años y el 36.6% mayores de 28 años; el sexo masculino fue más propenso a desarrollar tuberculosis. La investigación concluye que el cultivo, aunque genera resultados más lentos, es más sensible que la baciloscopía, ya que puede detectar un mínimo de 10 a 100 bacilos si se realiza correctamente. Esta técnica posibilita la detección de casos antes de que se vuelvan infecciosos.<sup>24</sup>

Jima, Montúfar, Cevallos, Sánchez y García (2020) en Ecuador, mediante su investigación **“Hallazgos de baciloscopías, genexpert MTB/RIF y cultivos en pacientes con tuberculosis drogoresistente. Hospital Pablo Arturo Suárez”**, con el objetivo de describir la microbiología de los pacientes tuberculosos. La metodología atendió a un estudio epidemiológico descriptivo. Se revisaron 60 historias clínicas y se presentaron los resultados disponibles de baciloscopía, Geneexpert y cultivos previos y posteriores al tratamiento. En los resultados los casos confirmados: 32 varones (53,33%) y 28 mujeres (46,67%). En cuanto a la historia clínica, los casos nuevos representaron el 20 %, la recurrencia el 31,67 %, el fracaso del tratamiento el 80 %, el abandono del tratamiento el 21,67 % y la pérdida de seguimiento el 10 %. En cuanto a la microbiología, el 77% de las bacterias fueron positivas por microscopía y el 100% por Geneexpert y cultivos positivos antes del inicio del tratamiento. La resistencia a la rifampicina fue dominante (93,33%). Se concluyó que Geneexpert y los cultivos se pueden utilizar para el diagnóstico de la TB resistente a las drogas con una mayor sensibilidad que la baciloscopía.<sup>25</sup>

### **Nacional**

Quispe (2022), en Cusco mediante la investigación **“Sensibilidad diagnóstica de los métodos de baciloscopía convencional y método de concentrado con lejía para la detección de Mycobacterium tuberculosis en pacientes de un hospital del Cusco – 2021”**. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cuantitativo aplicado, utilizando 315 muestras. Los resultados revelaron que el método convencional presentó una sensibilidad del 32% y una especificidad del 99,7%, mientras que el método concentrado demostró una sensibilidad del 100% y una especificidad del 99,7%. Se encontró que solo 9 pacientes fueron correctamente diagnosticados mediante el método convencional, en comparación con 26 pacientes diagnosticados con el método concentrado, lo que sugiere que el método concentrado es significativamente más sensible, preciso y confiable.<sup>26</sup>

Soplin y Moreno (2022) en Iquitos mediante su investigación **“Análisis correlacional de baciloscopía y factores condicionantes en su cumplimiento de pacientes con tuberculosis, en centro de salud IPRES 1-4 Bellavista nanay, de Enero a**

**Junio del 2021**”. El estudio fue descriptivo y mediante los datos de las 1299 historias clínicas. En los resultados se halló que la prevalencia de tuberculosis por baciloscopía fue de 4.4% en pacientes sintomáticos respiratorios, el 28% de pacientes de 51 a 60 años presentaron mayores casos de baciloscopía positiva, los hombres presentaron el mayor número de baciloscopía positiva con un 64.9%. Se concluyó que existe una relación positiva entre los resultados de baciloscopía y los factores condicionantes.<sup>27</sup>

Nieves (2019) en Lima, mediante la investigación **“Valor diagnóstico de GeneXpert (MTB) / (RIF) en muestras de Mycobacterium tuberculosis realizado en un laboratorio privado Lima – Perú, 2012 – 2018”**. Se analizó un total de 4383 muestras pulmonares y extrapulmonares mediante el sistema de detección molecular GeneXpert MTB/RIF, 575 muestras se compararon con cultivos mediante el método GeneXpert y 379 muestras mediante microscopía de frotis para el diagnóstico de *M. tuberculosis*. Los resultados mostraron 62% de muestras extrapulmonares y 38% pulmonares, además, la tasa de resistencia a la rifampicina en todas las muestras fue del 1,6%. Se concluyó que la sensibilidad y la especificidad fueron del 98 % y el 97 % para muestras de pulmón en comparación con el cultivo, y del 49 % y el 100 % para microscopía de frotis en muestras de pulmón en comparación con GeneXpert.<sup>28</sup>

Saavedra y Córdova (2022) en su investigación **“Frecuencia de infección y enfermedad por tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres centros de salud de Chiclayo 2020”**. La población de 137 contactos menores de 15 años inscritos en el programa nacional de tuberculosis en tres centros de salud de Chiclayo. Se empleó análisis estadístico descriptivo para evaluar cada variable, y los resultados se presentaron de forma visual a través de tablas y gráficos. Se revisaron las historias clínicas para la investigación. En los resultados se encontró una frecuencia de infección por tuberculosis del 47,4% y una frecuencia de enfermedad del 7,3% en los contactos menores de 15 años. Además, se identificaron factores de riesgo como la edad, el sexo y la relación con el caso índice. En conclusión, se recomienda enfatizar en la captación de contactos de pacientes con tuberculosis multidrogoresistente y promover más estudios sobre los factores de riesgo y datos epidemiológicos en niños y adolescentes infectados y enfermos por *Mycobacterium tuberculosis* en Perú<sup>29</sup>.

El estudio realizado en Lima por Contreras (2019) titulado **“Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú”**. La metodología se llevó a cabo mediante casos y controles, donde se incluyeron trabajadores afectados de tuberculosis pulmonar como casos y trabajadores sin la enfermedad como controles, pareados por categoría profesional. Se realizó un análisis univariado para determinar las variables significativas. Los resultados mostraron que la tasa de incidencia fue de 348 por 100,000 trabajadores de salud, y se identificaron varios factores de riesgo significativos, incluyendo la velocidad del flujo aéreo, la presencia de aire acondicionado, la edad, la presencia de comorbilidades y el tiempo de trabajo hospitalario. Como conclusión, el estudio resalta la importancia de identificar y abordar estos factores de riesgo para prevenir la TB<sup>30</sup>

### **Locales**

Cornejo y Eneque (2022) en Lambayeque en su investigación **“Prevalencia de Tuberculosis por Mycobacterium tuberculosis en pacientes no tratados en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz, Chiclayo. Junio - Diciembre 2019”**, propusieron como objeto de estudio definir la prevalencia y características sociodemográficas y epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis. El estudio fue descriptivo no experimental, realizado en una muestra de 12 pacientes con TB. En los resultados la prevalencia fue 2.9% muy baja según la población utilizada, el 75% de los pacientes con TB provienen de zonas urbanas y el 91.7% se encuentran desempleadas, los hombres se encuentran en el 66.7% más propensos a contraer TB, además, el 77.8% de estos pacientes están hacinados. Se concluye que la prevalencia de TB fue de 2.9%<sup>31</sup>

Chugna (2022) en Lambayeque mediante el estudio **“Prevalencia de Tuberculosis en Pacientes Sintomáticos Respiratorios del Hospital de Apoyo san Ignacio de Casma – HASIC, Ancash, Enero - Junio 2017”**. La población de estudio consistió inicialmente en 1840 pacientes, de los cuales se seleccionó 1725 pacientes siguiendo criterios específicos. Se empleó la baciloscopía y el cultivo en medio Ogawa para confirmar TB. Los resultados revelaron una prevalencia de tuberculosis del 1.4% en pacientes con síntomas respiratorios, siendo el género masculino el más afectado

(54.2%). El grupo de edad de 13 a 23 años presentó una incidencia de 41.7%, y la ciudad de Casma registró la mayor cantidad de casos de tuberculosis, con un 90.4%. En conclusión, la prevalencia de tuberculosis en la muestra analizada fue del 1.4%.<sup>32</sup>

Estrada (2021) en Lambayeque en la investigación **“Caracterización epidemiológica, clínica y microbiológica de casos nuevos de tuberculosis pulmonar de un centro de salud, Chiclayo 2019”**. Para ello, se revisaron historias clínicas de pacientes con tuberculosis pulmonar de reciente diagnóstico. De 1000 pacientes, el 45.3% fueron hombres y el 54.7% mujeres. El grupo de edad más afectado fue entre 15 y 30 años (33%), siendo el 25% de los casos en estudiantes. El porcentaje de casos positivos fue del 2%, y el 95% de los aislamientos de TB fueron sensibles a los fármacos de primera línea. Se concluye que la población económicamente activa es la más vulnerable, y que la mayoría de aislamientos fueron sensibles a los medicamentos antituberculosos.<sup>33</sup>

Alvarado (2020) en Lambayeque, en su investigación **“Incidencia y características socioepidemiológicas de la Micobacteriosis en la Región Lambayeque. 2014 - 2016”**. La metodología utilizada fue una investigación básica y bibliográfica, en la que se identificaron y seleccionaron fuentes bibliográficas, se validaron los datos, se codificaron los resultados, se formularon tablas y se realizó un análisis estadístico de los mismos. La población y muestra estuvo constituida por todos los registros Tuberculosis pulmonar y Tuberculosis extrapulmonar. Los resultados mostraron que la Micobacteriosis es una enfermedad prevalente en la Región Lambayeque, con una mayor incidencia en hombres y en personas mayores de 60 años. Además, se encontró una asociación significativa entre la presencia de Micobacteriosis y factores socioepidemiológicos como la pobreza y la falta de acceso a servicios de salud. Las conclusiones del estudio sugieren la necesidad de implementar medidas preventivas y de tratamiento para reducir la incidencia de la Micobacteriosis en la Región Lambayeque, incluyendo la mejora del acceso a servicios de salud y la educación sobre la enfermedad y sus factores de riesgo<sup>34</sup>.

En su investigación Fernández (2023) en Lambayeque mediante su investigación **“Prevalencia de Mycobacterium tuberculosis Multidrogorresistente Región Lambayeque. Años 2019 - 2020”**. Se utilizó una metodología descriptiva, retrospectiva, de corte transversal. La población de estudio consistió en 10,553 datos, correspondientes a sospechosos de tuberculosis atendidos durante ese periodo. La muestra estuvo conformada por 1,210 aislamientos positivos de Mycobacterium tuberculosis. Los resultados revelaron la presencia de TB-MDR, aunque se identificaron limitaciones en el registro y ausencia de información específica que restringieron el análisis de algunas variables. En conclusión, el estudio proporcionó información relevante sobre la prevalencia de TB-MDR en Lambayeque durante el periodo analizado, a pesar de las limitaciones encontradas. Además, se destacó la importancia de este trabajo como el primero en reportar la problemática de TB-MDR, lo que puede ser útil para las acciones de prevención y control.<sup>35</sup>

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación es cuantitativa ya que se considera apropiada cuando el objetivo es recopilar datos objetivos, medibles y cuantificables para probar hipótesis y extrapolar resultados a poblaciones más amplias mediante análisis estadístico<sup>36</sup>.

#### 3.2. Diseño de la investigación

El diseño fue descriptivo, debido a que no existe influencia del investigador en el estudio, solo se recolectan los datos tal cual se presentan<sup>37</sup>

Fue retrospectivo, ya que los datos se obtuvieron en un evento o momento anterior al estudio de investigación<sup>38</sup>

#### 3.3. Variables y operacionalización

**Variable 1:** Incidencia en pacientes atendidos

- **Definición conceptual**

La incidencia se expresa generalmente como el número de nuevos casos de una patología o evento durante un período de tiempo determinado, en relación con la población en riesgo de experimentar dicho evento.

- **Definición operacional**

Frecuencia y/o porcentaje en eventos de interés en el contexto de la atención médica. En la población de pacientes atendidos.

**Variable 2:** Tuberculosis pulmonar

- **Definición conceptual**

Enfermedad causada principalmente por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*.

- **Definición operacional**

Enfermedad detectada mediante pruebas específicas en pacientes, brindando datos como positivo y negativo.

VARIABLE 1	Definición conceptual	DIMENSIONES	INDICADORES	Tipo de Variable	ESCALA
Incidencia en pacientes atendidos	Número de nuevos casos de la enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia</li> <li>• Porcentaje</li> </ul>	Edad Sexo	Cuantitativa	Razón
VARIABLE 2	Definición conceptual	DIMENSIONES	INDICADORES	Tipo de Variable	ESCALA
Tuberculosis pulmonar	Enfermedad infecciosa crónica causada principalmente por Mycobacterium tuberculosis	Diagnóstico TB	Si No	Cualitativa	Nominal

### 3.4. Población, muestra y muestreo

#### **Población:**

La población del estudio estará conformada por los 1127 pacientes atendidos en el centro de Salud José Leonardo Ortiz durante el período de Enero a Diciembre 2022

- **Criterios de inclusión:**

- Pacientes del Centro de Salud José Leonardo Ortiz
- Pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes que no hayan buscado atención médica en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz
- Pacientes con tuberculosis extrapulmonar.

### **Muestra:**

La muestra representativa estará conformada 286 pacientes, calculados a partir de la formula estadística para poblaciones conocidas de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 * p * q}{d^2}$$

Donde:

Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0,050
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0,975
Z de (1- $\alpha/2$ )	$Z (1 - \alpha/2) =$	1,960
Prevalencia de la enfermedad	$p =$	0,500
Complemento de p	$q =$	0,500
Precisión	$d =$	0,075

**Muestra = 286 pacientes**

### **Muestreo:**

No probabilístico por conveniencia, el cual es una técnica de selección de muestra en el cual los elementos que formaron parte de la muestra fueron seleccionados según su disponibilidad y conveniencia para el investigador. <sup>39</sup>

## **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnica:**

La técnica empleada fue el análisis documental, la cual se valió de información ya obtenida en las historias clínicas y bases de datos de los pacientes con diagnóstico positivo de tuberculosis pulmonar confirmado mediante la técnica de baciloscopía.

### **Instrumentos de recolección de datos:**

El instrumento seleccionado fue la ficha de recolección de datos, la cual se elaboró en función a los datos que se quieren obtener y que contengan las variables del estudio.

### **3.6. Procedimiento de recolección de datos**

Consideraciones previas:

Se presentó una carta al Centro de Salud José Leonardo Ortiz, en la cual se solicitó autorización para ejecutar el trabajo de investigación, entregando un ejemplar del proyecto de investigación para los fines del caso.

Preparación del material

Se contó con lapiceros, reglas, borrador, tableros, ficha de recolección de datos y demás útiles que permitieron recolectar los datos de manera clara y eficiente.

Recolección de datos

Se revisó las historias clínicas y registro en el sistema por paciente, haciendo un seguimiento de los exámenes realizados para poder obtener para un mismo paciente la información necesaria para el análisis de los datos

Registro de datos en la ficha de investigación:

Los datos obtenidos por paciente deben ser registrados en la ficha de investigación de datos previamente elaborada con los datos requeridos, luego de realizar la recolección de los datos en las fichas, se registró en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, para su posterior análisis.

### **3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

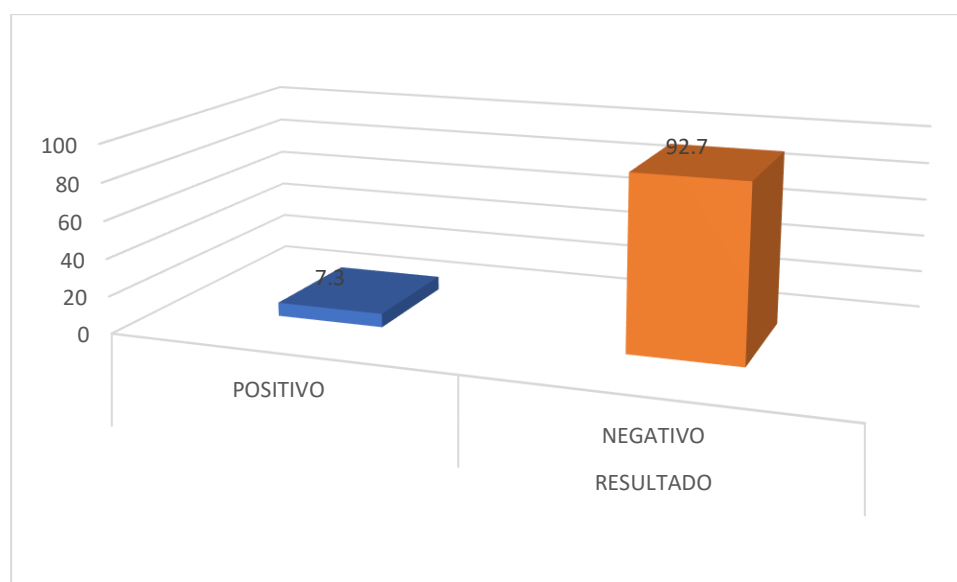
Los datos recolectados fueron registrados en una hoja de cálculo para luego realizar un análisis descriptivo de los datos, mediante la obtención de los valores promedio, tablas de frecuencias y porcentajes.

#### IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 1. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**

		Frecuencia	Porcentaje
RESULTADO	POSITIVO	21	7,3
	NEGATIVO	265	92,7
	Total	286	100,0

**Gráfico 1. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**



#### **Interpretación:**

Según los resultados obtenidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz durante el periodo de Enero a Diciembre de 2022, se observa que se registraron 21 casos positivos de tuberculosis pulmonar mediante baciloscopía, lo que representa el 7.3% de los pacientes atendidos. La mayoría de los pacientes, con un total de 265, obtuvieron resultados negativos, abarcando el 92.7% del total.

Estos datos revelan que, a pesar de la prevalencia de la tuberculosis pulmonar en la región y su impacto significativo en la salud pública, la mayoría de los pacientes

atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz durante ese período no presentaron esta enfermedad.

En los estudios locales, específicamente en Lambayeque, se encontraron tasas de prevalencia de tuberculosis relativamente bajas en comparación con otros lugares. Por ejemplo, el estudio de Cornejo y Eneque reporta una prevalencia del 2.9% en pacientes no tratados en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz, Chiclayo.

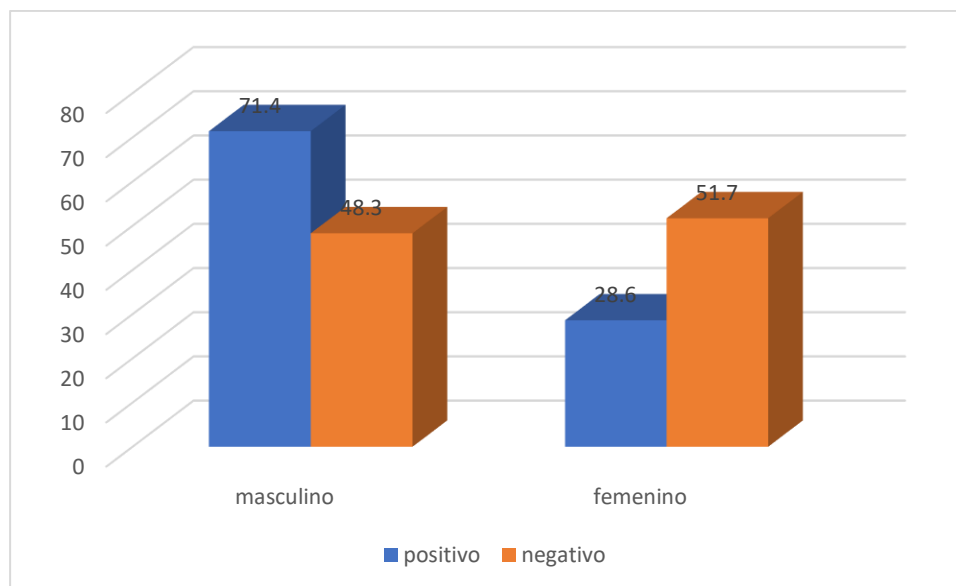
La baja prevalencia local podría estar relacionada con factores epidemiológicos específicos de la región, como las condiciones socioeconómicas, el acceso a la atención médica y las prácticas de salud pública.

**Tabla 2. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**

**RESULTADOS \* SEXO**

RESULTADOS	POSITIVO		SEXO		Total
			MASCULINO	FEMENINO	
		Conteo	15	6	21
		Porcentaje	71,4%	28,6%	100%
	NEGATIVO	Conteo	128	137	265
		Porcentaje	48,3%	51,7%	100%
Total		Conteo	143	143	286
		Porcentaje	50,0%	50,0%	100%

**Gráfico 2. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según sexo en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**



**Interpretación:**

Los resultados indican que, del total de 286 pacientes atendidos, 21 pacientes dieron positivo para tuberculosis pulmonar por baciloscopía. De estos casos positivos, 15 casos corresponden a pacientes de sexo masculino, representando el 71,4%, 6 casos corresponden a pacientes de sexo femenino, representando el 28,6% de los pacientes con baciloscopía positiva.

Por otro lado, de los 265 pacientes con resultados negativos: 128 pacientes son de sexo masculino, constituyendo el 48,3%, 137 pacientes son de sexo femenino, constituyendo el 51,7%.

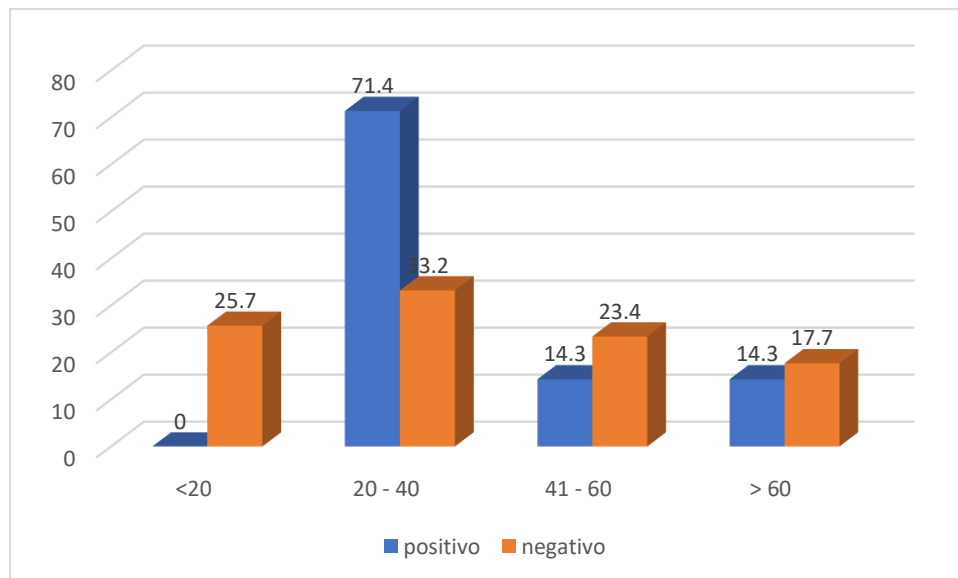
En términos generales, la incidencia de tuberculosis pulmonar parece ser ligeramente mayor en pacientes de sexo masculino en comparación con pacientes de sexo femenino. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos porcentajes son relativos al total de pacientes de cada sexo.

Estos hallazgos sugieren que, aunque la tuberculosis pulmonar afecta a ambos sexos, podría ser necesario prestar especial atención a la detección temprana y la prevención en la población masculina atendida por el Centro de Salud José Leonardo Ortiz. Esta información puede ser valiosa para adaptar estrategias de salud pública y proporcionar una atención más enfocada según las características específicas de género de la población.

**Tabla 3. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**

		EDAD				Total
		< 20	20 - 40	41 - 60	>60	
RESULTADOS POSITIVO	Conteo	0	15	3	3	21
	Porcentaje	0,0%	71,4%	14,3%	14,3%	100,0%
NEGATIVO	Conteo	68	88	62	47	265
	Porcentaje	25,7%	33,2%	23,4%	17,7%	100,0%
Total	Conteo	68	103	65	50	286
	Porcentaje	23,8%	36,0%	22,7%	17,5%	100,0%

**Gráfico 3. Porcentaje de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos según edad en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022**



**Interpretación:**

La Tabla 3 proporciona información detallada sobre la incidencia de tuberculosis pulmonar diagnosticada por baciloscopía, la cual varía según los diferentes grupos de edad. En términos generales, se observa que la mayoría de los resultados positivos se concentran en el grupo de 20 a 40 años, representando el 71,4%. Esto sugiere que este grupo de edad podría ser más vulnerable a la tuberculosis pulmonar en la

población atendida por el Centro de Salud. Estos hallazgos pueden ser cruciales para orientar las estrategias de salud pública y las medidas preventivas. El Centro de Salud puede considerar la implementación de programas específicos de detección y concientización dirigidos principalmente a la población joven, además de mantener una vigilancia activa en los grupos de mayor edad que también muestran casos positivos.

Es importante tener en cuenta estos resultados al planificar intervenciones de salud para abordar la incidencia de tuberculosis pulmonar de manera más efectiva y personalizada, atendiendo a las características demográficas específicas de la población del Centro de Salud José Leonardo Ortiz.

Así mismo, Contreras (Lima) identificó varios factores de riesgo para la tuberculosis pulmonar en el personal de salud, incluyendo condiciones laborales y ambientales.

Por otro lado, en Lambayeque, Alvarado encontró una asociación significativa entre la presencia de micobacteriosis y factores socioepidemiológicos como la pobreza y la falta de acceso a servicios de salud.

Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar los determinantes sociales de la salud y mejorar las condiciones de vida para prevenir la propagación de la tuberculosis en las comunidades afectadas.

Además, en el estudio de Palacios y Zambrano (Ecuador), se encontró que la infección por VIH y la diabetes mellitus son factores de riesgo para el desarrollo de tuberculosis pulmonar.

En resumen, al comparar los estudios internacionales, nacionales y locales, se observa una variedad de factores que influyen en la prevalencia, el diagnóstico y los factores de riesgo asociados con la tuberculosis. Las diferencias entre los resultados pueden estar relacionadas con las características demográficas, epidemiológicas y de atención médica específicas de cada región, así como con las metodologías utilizadas en los estudios.

## V. CONCLUSIONES

1. Se evidenció una incidencia de tuberculosis en pacientes diagnosticados por baciloscopía en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz durante el periodo de Enero a Diciembre de 2022.
2. Durante el periodo analizado, se registró un total de 21 casos positivos de tuberculosis pulmonar diagnosticados mediante baciloscopía, lo que representa el 7.3% de los pacientes atendidos en el Centro de Salud.
3. Se observó que la incidencia de tuberculosis pulmonar diagnosticada mediante baciloscopía ligeramente mayor en pacientes de sexo masculino en comparación con pacientes de sexo femenino. Del total de casos positivos, el 71,4% correspondió a pacientes masculinos y el 28,6% a pacientes femeninos.
4. La mayoría de los resultados positivos diagnosticados mediante baciloscopía se concentraron en el grupo de edad de 20 a 40 años, representando el 71,4%. Esto sugiere que este grupo de edad podría ser más vulnerable a la tuberculosis pulmonar en la población atendida por el centro de salud.

## VI. RECOMENDACIONES

- Incorporar técnicas de diagnóstico más precisas y sensibles como la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) y el cultivo de esputo, así como el uso de la radiología para complementar la baciloscopía, ya que estos métodos ofrecen una mayor precisión en la detección de *Mycobacterium tuberculosis* y permiten un diagnóstico más confiable.
- Fortalecer las campañas de concientización y educación sobre la tuberculosis, dirigidas tanto a la población en general como a los profesionales de la salud, enfatizando la importancia de la detección temprana, el cumplimiento del tratamiento y las medidas de prevención.
- Implementar programas de detección temprana de tuberculosis pulmonar, especialmente dirigidos a los grupos demográficos identificados como más vulnerables, como los hombres y las personas de 20 a 40 años de edad.
- Mejorar el acceso a servicios de salud para facilitar el diagnóstico y el tratamiento oportuno de la tuberculosis, garantizando la disponibilidad de pruebas de diagnóstico, medicamentos y atención médica adecuada.
- Realizar un seguimiento continuo de la incidencia de tuberculosis en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz, mediante la recopilación y análisis de datos epidemiológicos actualizados, para identificar posibles tendencias y áreas de intervención prioritarias.
- Promover la colaboración intersectorial entre el Centro de Salud, las autoridades locales, las organizaciones comunitarias y otros actores relevantes, con el fin de desarrollar e implementar estrategias integrales de prevención y control de la tuberculosis.
- Fomentar la investigación continua en el campo de la tuberculosis, para mejorar la comprensión de los factores de riesgo, las barreras de acceso a la atención médica y las mejores prácticas en el manejo de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paneque E, Rojas L, Pérez M. La Tuberculosis a través de la Historia: un enemigo de la humanidad. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. 2018;17(3):353–63. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1804/180459045003/html/>
2. García F, Reyes M, Bejarano M, Tello S. Tuberculosis: una enfermedad prevenible y curable. *Carta de la Salud* [Internet]. 2021;1–4. Disponible en: <https://valledellili.org/wp-content/uploads/2021/04/Carta-de-la-salud-abril-2021.pdf>
3. Francois G. Baciloscopía y detección de Tuberculosis en el primer nivel de atención [Internet]. ESSALUD. 2022 [citado 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/handle/20.500.12959/3114>
4. OPS. Tuberculosis - OPS/OMS [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. 2022 [citado 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
5. OMS. Tuberculosis [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2021 [citado 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
6. ECDC. El ECDC y la OMS advierten de un “fuerte descenso” en los casos de tuberculosis en Europa por el impacto de la pandemia [Internet]. Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades. 2022 [citado 18 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.medicosypacientes.com/articulo/el-ecdc-y-la-oms-advierten-de-un-fuerte-descenso-en-los-casos-de-tuberculosis-en-europa-por>
7. Palacios N, Zambrano C. Vista de Diagnóstico y seguimiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con comorbilidades. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. 2023;5(3). Disponible en: <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/521/696>
8. Ruíz F, Arzuza L, Guerra M, Maestre R. Perfil de resistencia del *Mycobacterium tuberculosis* a fármacos antituberculosos de primera línea y sus combinaciones. *Rev Cubana Med Trop* [Internet]. 2020 [citado 17 de marzo de 2023];72(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602020000200010&lng=es.%20%20%20%20Epub%20%20%20%2020-Oct-2020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602020000200010&lng=es.%20%20%20%20Epub%20%20%20%2020-Oct-2020)
9. Ramos R, Cesar P. Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú.
10. Ascarza J. Baciloscopía al inicio del tratamiento anti-tuberculoso como factor pronóstico de la condición de egreso de pacientes con tuberculosis pulmonar

- tratados en el Hospital Cayetano Heredia en el período 1973-2012 [Internet]. 2018. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1509/Baciloscopia\\_AscarzaSaldana\\_Jhonnathan.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1509/Baciloscopia_AscarzaSaldana_Jhonnathan.pdf?sequence=1)
11. Higueta L, Figueroa Á, Cardona J. Incidencia de tuberculosis, VIH e Índice de Desarrollo Humano en Colombia: un análisis por departamentos 2005-2014. *Infectio* [Internet]. 2019 [citado 29 de marzo de 2023];23(3):215–21. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922019000300215&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922019000300215&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
  12. Barba J. Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada? *Rev Mex Patol Clin Med Lab* [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2023];67(2):93–112. Disponible en: [www.medigraphic.com/patologiaclinica](http://www.medigraphic.com/patologiaclinica)<https://dx.doi.org/10.35366/95554>
  13. Díaz W, Calderon J, Mariño L, Miranda E. Vista de Riesgos y consecuencias de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* [Internet]. 2021 [citado 29 de marzo de 2023];5(4):277–83. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1345/1860>
  14. Vines T, Acosta F, Zambrano D, Pinargote L. Vista de Riesgos y consecuencias de los pacientes diagnosticados con tuberculosis pulmonar. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* [Internet]. 2021;5(2):257–67. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1259/1786>
  15. Molina C, Arrieta O, Hernández R. Tuberculosis and lung cancer. *Salud Publica Mex* [Internet]. 20 de marzo de 2020 [citado 29 de marzo de 2023];61(3):286–91. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/10090>
  16. Wei L, Yan Z, Jin X, Zhen M, Ya Q, Xin L. Factors associated with primary transmission of multidrug-resistant tuberculosis compared with healthy controls in Henan Province, China. *Infect Dis Poverty* [Internet]. 24 de marzo de 2015;4(1). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2018.v92/e201809067/es/>
  17. Joral S, Jiménez M, Lopez M, Castañeda C, Rodríguez J, Siguenza R. Tuberculosis, un clásico de ayer y hoy [Internet]. Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid. 2020 [citado 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/4238/2704>
  18. Álvarez M, Morales X, Rodríguez A, Hernández J. Costo-efectividad de tres pruebas diagnósticas de tuberculosis pulmonar en dos ciudades de Colombia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* [Internet]. 23 de marzo de

- 2019;39(4):129–33. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92275>
19. Alvarez N, Pineda L, Carrasco J, Aguilar P. Evaluación de spoligotyping a partir de baciloscopías como metodología alterna e independiente de cultivo para la genotipificación de *Mycobacterium tuberculosis*. *Revista chilena de infectología* [Internet]. 2021;38(1):61–8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182021000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182021000100061&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
  20. Navarro A, Marco S, Fernández P, Moreno M, Gomila B, Ibañez M. Modelo predictivo clínico-radiológico para diagnosticar tuberculosis pulmonar activa. *Revista chilena de radiología* [Internet]. 1 de junio de 2019 [citado 29 de marzo de 2023];25(2):47–9. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-93082019000200047&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082019000200047&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
  21. Palacios N, Zambrano C. Diagnóstico y seguimiento de tuberculosis pulmonar en pacientes con comorbilidades. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS* [Internet]. 2023;5(3):68–88. Disponible en: <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/521/696>
  22. Vera P, Cantero M. Tuberculosis pulmonar con baciloscopía positiva en pacientes inmunocomprometidos. *Hospital de Clínicas, 2018-2019. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)* [Internet]. 30 de diciembre de 2022;55(3):58–63. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1816-89492022000300058&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492022000300058&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
  23. Quino J. Desempeño de la baciloscopía en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar frente a la prueba molecular genexpert mtb/rif, municipio el alto marzo-diciembre gestión 2019 [Internet]. 2021. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/28844/TM-1867.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  24. Villascis N. Identificación de *mycobacterium tuberculosis* mediante cultivo ogawa kudoh en pacientes con baciloscopía negativa [Internet]. 2019. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49101/1/CD-87-VILLACIS%20ALVARADO.pdf>
  25. Jima M, Montúfar M, Cevallos. J., Sánchez B, García C. Hallazgos de baciloscopías, genexpert MTB/RIF y cultivos en pacientes con tuberculosis drogoresistente. *Hospital Pablo Arturo Suárez. Polo del Conocimiento* [Internet]. 7 de septiembre de 2020;5(9):927–36. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1740>

26. Quispe J. Sensibilidad diagnóstica de los métodos de baciloscopía convencional y método de concentrado con lejía para la detección de mycobacterium tuberculosis en pacientes de un hospital del Cusco - 2021 [Internet]. Universidad Continental. 2022. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11753>
27. Soplin R, Moreno B. Análisis correlacional de baciloscopía y factores condicionantes en su cumplimiento de pacientes con tuberculosis, en centro de salud IPRES 1-4 Bellavista nanay, de enero a junio del 2021. [Internet]. 2022. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2221>
28. Nieves Córdova LE. Valor diagnóstico de GeneXpert (MTB) / (RIF) en muestras de Mycobacterium tuberculosis realizado en un laboratorio privado Lima – Perú, 2012 – 2018. 2019;
29. Saavedra D, Córdova M. Frecuencia de infección y enfermedad por tuberculosis en contactos menores de 15 años en tres Centros de Salud de Chiclayo 2020. [Internet]. [Chiclayo]: Universidad San Martín de Porres; 2022. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9848>
30. Contreras C. Factores de riesgo para tuberculosis pulmonar en trabajadores de salud. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. 30 de diciembre de 2019;19(4):20–30. Disponible en: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1131>
31. Cornejo J, Eneque W. Prevalencia de Tuberculosis por Mycobacterium tuberculosis en pacientes no tratados en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz, Chiclayo. Junio - diciembre 2019 [Internet]. [Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2022. Disponible en: [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10561/Cornejo\\_Gamarra\\_Jaime\\_Walter%20y%20Eneque\\_Gonzales\\_Wilder\\_Elinzon.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10561/Cornejo_Gamarra_Jaime_Walter%20y%20Eneque_Gonzales_Wilder_Elinzon.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
32. Chugna J. Prevalencia de Tuberculosis en Pacientes Sintomáticos Respiratorios del Hospital de Apoyo san Ignacio de Casma “HASIC”, Ancash, Enero – Junio 2017. [Internet]. 2022 [citado 11 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11118>
33. Estrada J. Caracterización epidemiológica, clínica y microbiológica de casos nuevos de tuberculosis pulmonar de un centro de salud, Chiclayo 2019. 2021 [citado 11 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9991>
34. Alvarado R. Incidencia y características socioepidemiológicas de la Micobacteriosis en la Región Lambayeque. 2014 – 2016 [Internet].

[Lambayeque]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019 [citado 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/8288/BC-4688%20ALVARADO%20PINEDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

35. Fernández P. Prevalencia de Mycobacterium tuberculosis Multidrogorresistente Región Lambayeque. Años 2019-2020 [Internet]. 2023 [citado 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11931/Fern%c3%a1ndez\\_Cubas\\_Preslyn\\_Josselyn%20y%20Quesada\\_Gemin\\_Christian%20Esteban.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11931/Fern%c3%a1ndez_Cubas_Preslyn_Josselyn%20y%20Quesada_Gemin_Christian%20Esteban.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
36. Pavón P, Gogeoascoechea M. Metodología de la Investigación II. Universidad Veracruzana, Instituto de Ciencias de la Salud. 2014;44.
37. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 6ta ed. México, D.F.: Mc Graw Hill; 2014.
38. Díaz V. Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística. 2da ed. RIL®, editor. Chile: Universidad Finis Terrae; 2010. 564 p.
39. Hernández C. y Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. Revista Científica del Instituto Nacional de Salud “Alerta”. 2019;2(1):75–9.

## **ANEXOS**

## Anexo I. Declaratoria de autenticidad (autor)

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD – AUTOR

Yo, Córdor Vásquez Manuel Gabriel, identificado con DNI N° 70459674, Código N° 201710337, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Salud y a la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Particular de Chiclayo, declaro bajo juramento que la presente tesis titulada "Incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero a Diciembre - 2022", es de mi autoría.

Afirmo que este trabajo es original, no ha sido presentado con anterioridad para obtener otro grado académico o título profesional y no contiene materiales o datos obtenidos sin la debida autorización o referencia de los respectivos autores o fuentes.

Reconozco la responsabilidad ética y académica que implica la elaboración de este trabajo, por lo que asumo plena responsabilidad por cualquier situación que pudiera surgir respecto a la veracidad del contenido presentado, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad Particular de Chiclayo.

Chiclayo, 23 de Agosto 2024



Firma del Autor



## Anexo III. Carta de autorización



**GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
RED SALUD CHICLAYO  
C.S. "JOSE LEONARDO ORTIZ"**



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

José Leonardo Ortiz, 24 de Diciembre del 2023

Respuesta a lo solicitado

En representación del Centro de Salud José Leonardo Ortiz; concedo el permiso para **EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS** titulado **"Incidencia de tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero – Diciembre 2022"** al Alumno Córdor Vásquez Manuel Gabriel.

Atentamente.



"Personas que atendemos personas"

Húsares de Junín N° 1295 - José Leonardo Ortiz

## Anexo IV. Validación por juicio de expertos

### FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTOS

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Bustamante Sipión Tatiana
- 1.2. Profesión: Medico Cirujano
- 1.3. Grado académico del experto: Magister
- 1.4. Años de experiencia: 11 años
- 1.5. Apellidos y nombres del investigador: Cóndor Vásquez Manuel Gabriel
- 1.6. Título de la investigación: Incidence de Tuberculosis Pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Ereso - Diciembre 2022

#### II. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO

Teniendo en cuenta los criterios que se presentan, se pide su opinión como experto sobre el instrumento adjuntado. Marque con un "X" en las respuestas que usted crea correspondiente.

CRITERIOS	DEFINICION	OPINION		
		SI	NO	OBSERVACION
Claridad	La forma en que los datos fueron recopilados y organizados es clara y comprensible	X		
Relevancia	Los datos utilizados son relevantes para los objetivos del estudio	X		
Cohesión	El análisis estadístico está alineado con el objetivo del estudio y contribuye a obtener resultado coherentes	X		
Adecuación	Los datos seleccionados y la herramientas estadísticas son adecuadas para responder el problema de investigación	X		
Pertinencia	Los resultados obtenidos a través de los análisis estadísticos son consistentes con los objetivos planteados	X		

Opinión final:

- APLICABLE  
 APLICABLE DESPUES DE OBSERVACIONES  
 NO APLICABLE

  
Tatiana Bustamante Sipión  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 87077

Firma del Experto

DNI: 44745072

**FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Cademillas Barturen Carlos Francisco  
 1.2. Profesión: Tecnólogo Médico  
 1.3. Grado académico del experto: Doctor  
 1.4. Años de experiencia: 25 años  
 1.5. Apellidos y nombres del investigador: Cóndor Vázquez Manuel Gabriel  
 1.6. Título de la investigación: Incidencia de Tuberculosis Pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Enero - Diciembre 2022


**II. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO**

Teniendo en cuenta los criterios que se presentan, se pide su opinión como experto sobre el instrumento adjuntado. Marque con un "X" en las respuestas que usted crea correspondiente.

CRITERIOS	DEFINICION	OPINION		
		SI	NO	OBSERVACION
Claridad	La forma en que los datos fueron recopilados y organizados es clara y comprensible	X		
Relevancia	Los datos utilizados son relevantes para los objetivos del estudio	X		
Cohesión	El análisis estadístico está alineado con el objetivo del estudio y contribuye a obtener resultado coherentes	X		
Adecuación	Los datos seleccionados y la herramientas estadísticas son adecuadas para responder el problema de investigación	X		
Pertinencia	Los resultados obtenidos a través de los análisis estadísticos son consistentes con los objetivos planteados	X		

Opinión final:

- APLICABLE  
 APLICABLE DESPUES DE OBSERVACIONES  
 NO APLICABLE

  
**Dr. T.M. Carlos F. Cademillas Barturen**  
 Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica  
 Esp. Bioquímica  
 CTMP 1930 RNE 0053

Firma del Experto

DNI: 16707380

**FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Silva Gramados Guillermo Antonio  
 1.2. Profesión: Tecnólogo Médico  
 1.3. Grado académico del experto: Magister  
 1.4. Años de experiencia: 6 años  
 1.5. Apellidos y nombres del investigador: Cóndor Vásquez Manuel Gabriel  
 1.6. Título de la investigación: Prevalencia de Tuberculosis Pulmonar en pacientes atendidos en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz de Echea - Diciembre 2022

**II. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO**

Teniendo en cuenta los criterios que se presentan, se pide su opinión como experto sobre el instrumento adjuntado. Marque con un "X" en las respuestas que usted crea correspondiente.

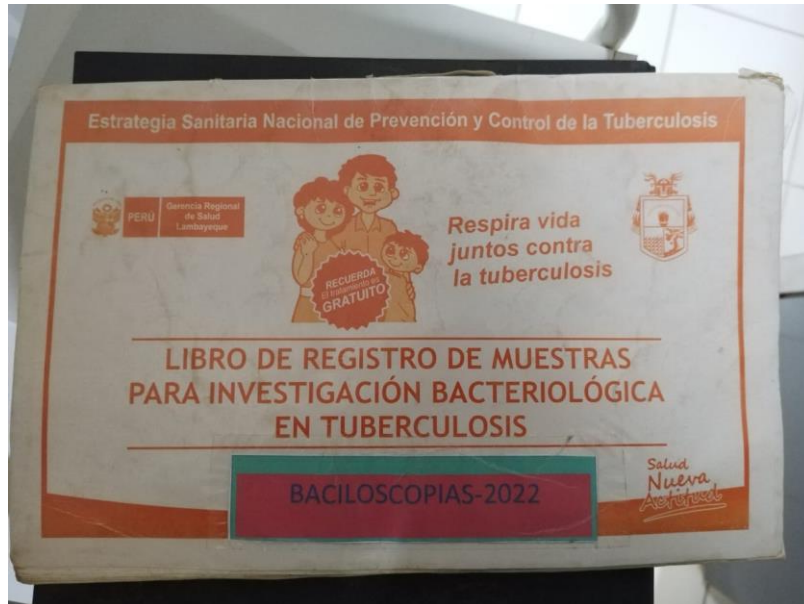
CRITERIOS	DEFINICION	OPINION		
		SI	NO	OBSERVACION
Claridad	La forma en que los datos fueron recopilados y organizados es clara y comprensible	X		
Relevancia	Los datos utilizados son relevantes para los objetivos del estudio	X		
Cohesión	El análisis estadístico está alineado con el objetivo del estudio y contribuye a obtener resultado coherentes	X		
Adecuación	Los datos seleccionados y la herramientas estadísticas son adecuadas para responder el problema de investigación	X		
Pertinencia	Los resultados obtenidos a través de los análisis estadísticos son consistentes con los objetivos planteados	X		

Opinión final:

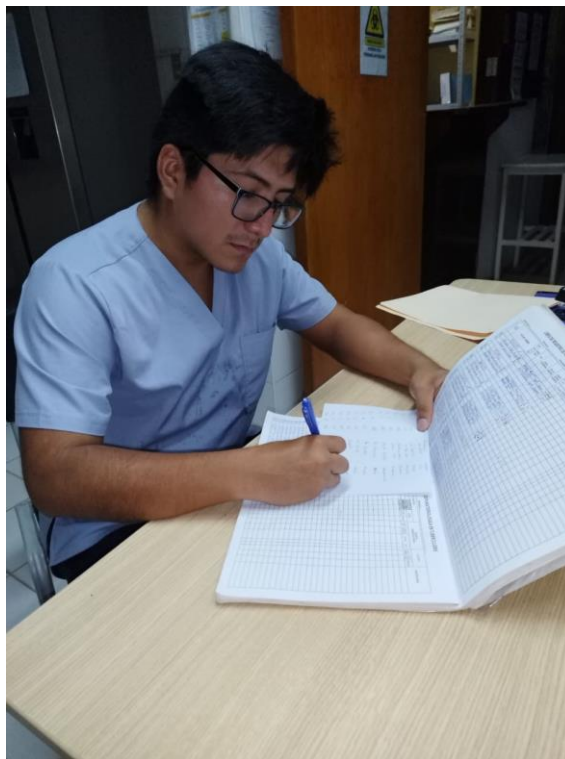
- APLICABLE  
 APLICABLE DESPUES DE OBSERVACIONES  
 NO APLICABLE

  
 \_\_\_\_\_  
 SILVA GRAMADOS GUILLERMO ANTONIO  
 TECNÓLOGO MÉDICO  
 CTMR 4470  
 DNI: 76403680

## Anexo V. Evidencias del trabajo de campo



Libro de registro de pacientes



Proceso de recolección de datos



**Puerta de acceso al Centro de Salud José Leonardo Ortiz**