



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEL CENTRO DE SALUD  
SU SANTIDAD JUAN PABLO II

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Médico cirujano

**Autor:**

Villanueva Arrasco, David Alonso

**Asesor:**

La Rosa Botonero, José Luis  
(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

**Jurado:**

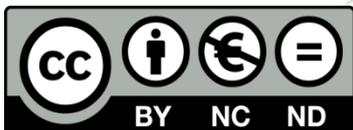
Sandoval Diaz, Wilder Adolfo  
Guevara Florian, Victor Angel  
Orrego Velásquez, Manuel Anibal

**Lima - Perú**

**2022**

**Referencia:**

Villanueva, A. (2022). *Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de Salud su santidad Juan Pablo II* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6103>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS  
DEL CENTRO DE SALUD SU SANTIDAD JUAN PABLO II

**Línea de investigación:**

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Villanueva Arrasco, David Alonso

**Asesor:**

La Rosa Botonero, José Luis  
(ORCID: 0000-0002-2908-272X)

**Jurado:**

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo  
Guevara Florian, Victor Angel  
Orrego Velásquez, Manuel Anibal

**Lima-Perú**

**2022**

## Contenido

<b>I.</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>10</b>
1.1.	<b>Descripción y Formulación del Problema .....</b>	<b>11</b>
1.1.1.	<i>Descripción del problema.....</i>	<i>11</i>
1.1.2.	<i>Formulación del problema.....</i>	<i>13</i>
1.2.	<b>Antecedentes .....</b>	<b>13</b>
1.2.1.	<i>Antecedentes internacionales.....</i>	<i>13</i>
1.2.2.	<i>Antecedentes nacionales .....</i>	<i>16</i>
1.3.	<b>Objetivos .....</b>	<b>18</b>
1.3.1.	<i>Objetivo general.....</i>	<i>18</i>
1.3.2.	<i>Objetivos específicos .....</i>	<i>18</i>
1.4.	<b>Justificación .....</b>	<b>18</b>
<b>II.</b>	<b>Marco Teórico .....</b>	<b>20</b>
2.1.	<b>Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación .....</b>	<b>20</b>
2.1.1.	<i>Tuberculosis.....</i>	<i>20</i>
2.1.2.	<i>Características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis .....</i>	<i>21</i>
2.1.3.	<i>Características clínicas de los pacientes con tuberculosis .....</i>	<i>25</i>
<b>III.</b>	<b>Método.....</b>	<b>34</b>
3.1.	<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>34</b>
3.2.	<b>Ámbito Temporal y Espacial.....</b>	<b>34</b>
3.3.	<b>Variables .....</b>	<b>34</b>
3.3.1.	<i>Variable Dependiente .....</i>	<i>34</i>

3.3.2.	<i>Variable Independiente</i> .....	35
3.3.3.	<i>Operacionalización de variables</i> .....	35
3.4.	<b>Población y Muestra</b> .....	36
3.4.1.	<i>Población de estudio</i> .....	36
3.4.2.	<i>Tamaño de la muestra</i> .....	36
3.4.3.	<i>Criterios de inclusión</i> .....	37
3.4.4.	<i>Criterios de exclusión</i> .....	37
3.5.	<b>Instrumentos</b> .....	37
3.6.	<b>Procedimientos</b> .....	38
3.7.	<b>Análisis de datos</b> .....	38
3.8.	<b>Consideraciones éticas</b> .....	39
IV.	<b>Resultados</b> .....	40
V.	<b>Discusión de resultados</b> .....	59
VI.	<b>Conclusiones</b> .....	67
VII.	<b>Recomendaciones</b> .....	68
VIII.	<b>Referencias</b> .....	69
IX.	<b>Anexos</b> .....	74

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1.....	29
Tabla 2.....	30
Tabla 3.....	40
Tabla 4.....	41
Tabla 5.....	42
Tabla 6.....	43
Tabla 7.....	44
Tabla 8.....	46
Tabla 9.....	47
Tabla 10.....	48
Tabla 11.....	49
Tabla 12.....	51
Tabla 13.....	52
Tabla 14.....	53
Tabla 15.....	54
Tabla 16.....	55
Tabla 17.....	56
Tabla 18.....	57

**INDICE DE FIGURAS**

Figura 1.....	23
Figura 2.....	24
Figura 3.....	40
Figura 4.....	41
Figura 5.....	42
Figura 6.....	43
Figura 7.....	45
Figura 8.....	46
Figura 9.....	47
Figura 10.....	48
Figura 11.....	50
Figura 12.....	51
Figura 13.....	52
Figura 14.....	53
Figura 15.....	54
Figura 16.....	55
Figura 17.....	56
Figura 18.....	57

### **Dedicatoria**

A Dios por darme la fortaleza para seguir adelante. A mis padres, por haberme apoyado a lo largo de mi carrera universitaria y por brindarme la fortaleza y confianza en seguir adelante en mi formación académica. A mis hermanos, por estar presente en momentos valiosos y compartirlos conmigo, así como también la disponibilidad que presentaban para cualquier ayuda que pudiera necesitar.

### **Agradecimiento**

A mi alma mater y a los maestros que fueron parte de mi formación académica. A los doctores y personal del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II por el apoyo brindado para la realización de mi tesis. Al Dr. La Rosa Botonero, José Luis por ser mi asesor y guiarme en la finalización de la tesis. Por último, quiero agradecer a mi familia por guiarme en mi desarrollo personal y profesional, también agradecer a todas aquellas personas que me apoyaron en los momentos difíciles de mi carrera.

## Resumen

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020. **Método:** Estudio observacional ,descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 147 pacientes. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos del MINSA - 2017, el análisis de datos fue representado mediante tablas y gráficos de frecuencias y porcentajes. **Resultados:** De las características epidemiológicas obtuvimos que el sexo predominante fue el masculino (63,27%), con rango de edad entre 18-29 años (51,7%), procedencia Lima (95,92%), desocupadas (21,77%), sin comorbilidades ni condiciones de riesgo (78,23%), ni factores sociales (79,59%), sin antecedente de contacto de tuberculosis (79,59%). De las características clínicas, la mayor parte de la población ingresó como paciente nuevo (80,27%), localización pulmonar (88,44%), usando diagnostico bacteriológico (88,44%), con resultado positivo de baciloscopia (87,76%), no se usó cultivo (68,03%), perfil de sensibilidad sensible (75,51%), esquema de tratamiento sensible (75,51%), egresaron como curado (78,91%). **Conclusión:** Las características epidemiológicas predominantes fueron el sexo masculino, entre 18-29 años, procedencia lima, desocupadas, sin comorbilidades ni factores de riesgo, no factores sociales, sin antecedente contacto, de las características clínicas, ingresaron mayoritariamente como paciente nuevo, localizándose mayoritariamente a nivel pulmonar, el diagnostico fue mediante bacteriología, resaltando la baciloscopia y cultivos, la mayoría fue TB sensible, con esquema de tratamiento sensible, egresando como curados. El mayor número de casos se dio durante el 2019 entrando al escenario I según el MINSA.

**Palabras clave:** características epidemiológicas, características clínicas, tuberculosis.

### Abstract

**Objective:** To describe the epidemiological and clinical characteristics of the patients treated in the tuberculosis program of the His Holiness Juan Pablo II health center during 2019-2020. **Method:** Observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study. The sample consisted of 147 patients. A MINSA - 2017 data collection sheet was used as an instrument, the data analysis was represented by tables and graphs of frequencies and percentages. **Results:** From the epidemiological characteristics it was found that the predominant sex was male (63.27%), with an age range between 18-29 years (51.7%), origin Lima (95.92%), unemployed (21.77%), without comorbidities or risk conditions (78.23%), or social factors (79.59%), without a history of tuberculosis contact (79.59%). From the clinical characteristics, it was obtained that most of the population was admitted as a new patient (80.27%), pulmonary location (88.44%), using bacteriological diagnosis (88.44%), with a positive smear microscopy (87.76%), culture was not used (68.03%), sensitive sensitivity profile (75.51%), sensitive treatment scheme (75.51%), discharged as cured (78.91%). **Conclusion:** The predominant epidemiological characteristics were male, between 18-29 years old, from Lima, unemployed, with no comorbidities or risk factors, no social factors, no history of contact with tuberculosis, clinical characteristics, admitted mostly as a new patient, located mainly at the pulmonary level, the diagnosis was by bacteriology, highlighting the smear microscopy and cultures, the majority was sensitive TB, with a sensitive treatment scheme, graduating as cured. The highest number of cases occurred during 2019, entering stage I according to MINSA.

**Keywords:** epidemiological characteristics, clinical characteristics, tuberculosis.

## I. Introducción

La tuberculosis es una de las principales causas de muerte a nivel mundial como causa infecciosa, se estima que más de 1 millón y medio de personas fallecen al año a nivel mundial por esta enfermedad a pesar de que esta enfermedad tiene tratamiento y sobre todo que es prevenible, además hay casos específicos donde las personas son más vulnerables a esta enfermedad, por ejemplo tenemos a las personas con coinfección con VIH, trabajadores de salud, niños, gestantes, entre otras, en esta población en muchos casos no reciben la atención adecuada contra la tuberculosis (CDC, 2020).

La gran parte de la población afectada por tuberculosis provienen de países de escasos recursos alrededor del mundo, se calcula que alrededor de la cuarta parte del mundo esta contagiada de tuberculosis, pero sólo aproximadamente el 10% presenta la enfermedad activa, el resto de la población no la desarrollará ni la transmitirá. (WHO, 2020).

Durante la pandemia por COVID-19 hay limitaciones aún en la experiencia de esta enfermedad y la tuberculosis, se estima que la asociación de ambas enfermedades puede traer peores consecuencias a los pacientes más aún si se interrumpe su tratamiento contra la tuberculosis, por lo que se debe tomar todas las medidas necesarias para ambas enfermedades y seguir con el tratamiento prescrito (OMS, 2020).

En el Perú, la tuberculosis ocupó el décimo primer lugar de las causas de muerte en el año 2019 (MINSA, 2019), y el vigésimo primer puesto de enfermedad por año de vida saludable perdidos (AVISA) (MINSA, 2016). Además, la mayor cantidad de personas con tuberculosis se encuentra en la capital con más de 10 mil contagiados (DCPTB, 2019). Por lo que se debe de tomar en cuenta las características de esta enfermedad para así conocerla más a profundidad y prevenirla.

## **1.1. Descripción y Formulación del Problema**

### ***1.1.1. Descripción del problema***

A nivel mundial, según cifras de WHO murieron casi 1.5 millones de personas a causa de la tuberculosis en el año 2019 y casi el 15% de estas personas concomitantemente tenían a parte de la tuberculosis, VIH. Además, esta enfermedad infecciosa representa una de las principales causas de muerte a nivel mundial. Se calcula que en el año 2019 más de 10 millones de personas contrajeron esta enfermedad entre hombres, mujeres y niños. Además, los casos de resistencia a medicamentos antituberculosos aumentaron alrededor del 10% en el 2019 respecto al año anterior. (WHO, 2020).

Según el reporte global de tuberculosis publicado en el 2020, el Perú se ubica dentro de los 30 países con la carga más alta de TB-MDR a nivel mundial y se ubica dentro de los 10 países con la más alta tasas de TB-MDR por cada 100 000 habitantes de todo el mundo. En América, se encuentra dentro de los países con mayores casos de tuberculosis por detrás de Brasil. (OMS, 2020).

Se ha visto que San Juan de Lurigancho es uno de los distritos que poseen mayor incidencia de tuberculosis a nivel nacional, aproximadamente más de 100 casos por 100 mil habitantes durante el 2019, además se ha visto que en el centro de salud Su Santidad Juan Pablo II, los casos de tuberculosis tienen cifras elevadas llegando a ser el riesgo de transmisión muy alto según el escenario epidemiológico de acuerdo a la Norma Técnica, además los casos de TB MDR y XDR se está reportando cada vez más en la población de la zona. Toda esta problemática es debido a diferentes problemas como el hacinamiento y aglomeramiento de personas en lugares cerrados, la pobreza, diferentes factores sociales como consumo de drogas, alcoholismo y demás adicciones, además de la poca

información que tiene la población ante esta enfermedad y la mala adherencia de algunos pacientes al tratamiento antituberculoso (ASIS SJL, 2019).

El presente estudio se efectuará en la población atendida en el Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II que es un establecimiento sin internamiento categorizado como establecimiento I-3, está ubicado en Lima Metropolitana, su jurisdicción comprende al distrito de San Juan de Lurigancho y a la Microred José Carlos Mariátegui, además pertenece a Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro y tiene a su disposición a más de 54 mil personas dentro de su jurisdicción. El programa de tuberculosis de dicho centro de salud está regido por la Dirección de Prevención y Control de Tuberculosis (DPCTB) que va a ser responsable de la detección, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por la tuberculosis y de crear diversas estrategias para disminuir la incidencia de esta enfermedad. En este Centro de se ha catalogado tanto en alto como en muy alto riesgo de transmisión en los últimos años según el escenario epidemiológico de acuerdo a la Norma Técnica, debido a diversos factores entre ellos la poca información de esta enfermedad en las zonas a cargo de dicho centro de salud.

En consecuencia, debido al incremento que se observa en los datos oficiales ofrecidos por el MINSA respecto a la tuberculosis en el Perú y sobre todo en el distrito de SJL en la cual se encuentra el centro de salud del presente estudio, es indispensable conocer las características epidemiológicas y clínicas, para tener como base en plantear diferentes estrategias en salud pública que sirva para dar un diagnóstico así como también un tratamiento oportuno supervisado, según la Norma Técnica realizado por el MINSA y conocer aquellos factores que son modificables y así prevenir esta enfermedad altamente contagiosa en nuestro medio.

### **1.1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020?

## **1.2. Antecedentes**

### **1.2.1. Antecedentes internacionales**

Según el artículo realizado por *Qi et al. (2020)*, sobre *Epidemic characteristics ad drug resistance of tuberculosis in North China*, donde su estudio fue descriptivo, fue realizado entre el 2014 y 2016 y tuvieron como población a 620 pacientes con tuberculosis, 431 fueron hombres y 189 fueron mujeres. Respecto al grupo etario, se encontró que la mayor proporción fue entre los 40 a 49 y entre los 55 a 64 años. También encontraron que más del 80% provenían de zonas rurales y más del 85% eran campesinos. Además, 251 pacientes (40.8%) solo habían terminado la escuela primaria. Finalmente encontraron que 46 pacientes eran resistentes a una droga antituberculosa de los cuales 21 (40%) fueron resistentes a la estreptomycin seguido de la rifampicina e isoniacida.

Según el estudio realizado por *Maurera y Bastidas (2019)*, sobre *Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el estado de Carabobo, Venezuela*, cuyo estudio fue descriptivo y retrospectivo, en la cual se registraron 712 casos de tuberculosis pulmonar en el estado de Carabobo durante el 2017, de los cuales 541 fueron hombres que representó un 76% de los registrados y 171 mujeres que representó un 24%. Respecto al grupo etario se encontró que la población mayoritaria se encontraba entre los 25 y 34 años representando un 35%. Además, señalan que se registró 114 pacientes que provenían del Complejo Penitenciario ubicado en la ciudad de estudio. Dentro de las comorbilidades asociado se halló que casi el 40% presentó desnutrición, seguida de Diabetes Mellitus. Además, se identificó que la población vulnerable fue la

privada de la libertad en casi 40%, dentro de los hábitos nocivos encabezó como principal el tabaquismo en un 26%. También hubo caso de tuberculosis extrapulmonar en la cual se registró 15 pacientes de los cuales fueron mayoritariamente masculinos, y que se encontraba en un rango de edad de entre 15 a 24 años, la localización extrapulmonar más frecuente fue la meníngea con un 16%. Además, concluye que la morbimortalidad en esta localidad ha tenido una tendencia al alta en comparación con otros estudios realizados anteriormente.

Según la tesis realizado por *Daza (2019)*, sobre *Tuberculosis Pulmonar perfil clínico y epidemiológico*, es un trabajo descriptivo realizado en el Centro de Salud Proletarios Sin Tierra de la ciudad de Guayaquil entre 2016 -2018, tuvieron como resultado que en dicho centro de salud se atendieron casi 8000 pacientes de los cuales 112 fueron por diagnóstico de tuberculosis lo que representa alrededor de 1.4% del total de atendidos. También se analizó la sintomatología en la cual la totalidad de pacientes con tuberculosis presentaron dolor torácico. Respecto a la distribución de acuerdo al sexo se encontró que el sexo masculino representó más del 60% de los casos y el sexo femenino casi 40 % de los casos. La media de edad de estos pacientes fue entre 40 a 50 años. Por último, se determinó que dentro de las comorbilidades casi un 18% de los pacientes con tuberculosis se asoció infección por VIH, seguido de un 10% por infección de transmisión sexual. Se concluyó que esta enfermedad es una de la más prevalentes en la región y los datos reportados son parecidos a la de otros países de la región.

Según el artículo realizado por *dos Santos et al. (2018)*, sobre *Tendencia en el tiempo y características epidemiológicas de la tuberculosis en un municipio del noreste de Brasil*, es un estudio descriptivo y retrospectivo entre 2002 a 2012, se evaluó 315 casos de tuberculosis. Se determinó que el sexo masculino representó el 65% y que más del 70% se encontró entre los 20 a 59 años. Respecto a los años de estudio se determinó que

casi el 50% solo tuvieron entre 1 a 3 años de estudio. Además, se obtuvo que 265 pacientes fueron casos nuevos de tuberculosis, también obtuvieron de más del 50% tuvieron tuberculosis pleural, 211 tuvieron baciloscopia positiva. Respecto a la presencia de comorbilidades asociadas se obtuvo que 34 casos ósea el 10.49% se relacionaron con el alcohol. Finalmente refiere que es de suma importancia realizar diferentes estrategias en salud para así identificar y sobre todo prevenir esta enfermedad.

Según el artículo realizado por *Águila et al. (2017)*, sobre *Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio de Cumanayaga. Provincia Cienfuegos. 2007-2017*, es un trabajo observacional y descriptivo, en la cual se registró 24 casos de tuberculosis durante la fecha de estudio. En la cual tuvieron como resultado que 18 pacientes son de sexo masculino y 6 de sexo femenino. Se reportó que el mayor porcentaje de pacientes con tuberculosis se encontró entre 55 a 59 años. Además, hubo 16 casos con baciloscopia positiva y 5 pacientes tuvieron tuberculosis extrapulmonar. Dentro de la ocupación, se obtuvieron que las personas jubiladas y los obreros agrícolas con tuberculosis tuvieron 21.9% del total de pacientes. Respecto a los factores de riesgo se obtuvo que más del 60% de los pacientes con tuberculosis también fueron fumadores y en segundo lugar con un 20% fueron alcohólicos. Dentro de los signos y síntomas más frecuentes fueron la tos y la pérdida de peso con un 79% y 70% respectivamente.

Según el artículo realizado por *Babamahmoodi et al. (2015)*, sobre *Clinical Epidemiology and Paraclinical Findings in Tuberculosis Patients in North of Iran*. Es un estudio retrospectivo y descriptivo. El tamaño de la muestra fue de 212 pacientes con tuberculosis entre 2008 – 2013. Se obtuvo que 131 (62%) fueron hombre y 81 (38%) fueron mujeres. La edad promedio en mujeres fue de 50 años y la edad promedio en varones fue de 51 años. Además, 53% eran residentes urbanos y 46% residentes rurales.

Respecto a los hábitos nocivos, encontraron que un 36% de los casos eran fumadores. Dentro de los síntomas más frecuentes encontraron que la tos estuvo presente en el 94% de los casos y en el 78.4% hubo fiebre. El 7% de los casos tuvieron tuberculosis extrapulmonar. Finalmente, más del 50% de los pacientes tuvieron baciloscopia positiva y el 69% fueron nuevos casos.

### ***1.2.2. Antecedentes nacionales***

Según el artículo realizado por *Soto et al. (2020)*, sobre *Perfil epidemiológico de la tuberculosis extensivamente resistente en el Perú, 2013-2015*, fue un estudio retrospectivo y descriptivo. En la cual se tomó los datos de 274 pacientes con TB- XDR. Respecto al grupo etario más frecuente se encontró entre los 15 a 34 años con un 51.1%, además el sexo masculino fue mayoritario con un 63.5% de los pacientes. Respecto a la ocupación, se halló que más del 30% eran desempleados seguido de un 10.2% estudiantes. La mayor parte de los pacientes provenían de Lima y Callao con un 87.6%. También encontraron que el consumo de drogas fue el factor de riesgo más frecuente con un 9.1% y la diabetes fue la comorbilidad más frecuente con un 8.8%. Dentro de las personas en grupo de riesgo se encontró que 24 personas eran privadas de libertad. La localización más frecuente fue la pulmonar con un 99.6% de los pacientes, además, más del 85% tuvieron cultivo positivo y respecto al cultivo tenemos que más del 90% tuvieron positivo su primer cultivo. Finalmente, más del 40% fueron pacientes nuevos para el tratamiento antituberculoso.

Según la tesis realizada por *Villanueva (2019)*, sobre *Estudio epidemiológico de la Tuberculosis en la provincia de Leoncio Prado en el año 2017*, fue un estudio descriptivo y retrospectivo en la cual se incluyó a 145 pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Respecto al lugar de residencia se encontró que más del 55% residían en zonas urbanas. El 87% de los casos se clasificaron como tuberculosis pulmonar. Además,

se obtuvo que la ocupación más frecuente fue la ama de casa con un 39% seguido de agricultor un 17%. También notificaron que más del 60% se obtuvo baciloscopia positiva. Un 70% fueron tuberculosis sensible. Se notificó que casi un 90% de los pacientes fueron casos nuevos de tuberculosis. Dentro de los factores de riesgo y hábitos nocivos tenemos que el 10.3% eran alcohólicos y el 4.1% consumían drogas. Finalmente, según la condición de egreso tenemos que más del 65% egresaron como pacientes curados. Concluyeron que se debe realizar diagnóstico precoz de la enfermedad para así tomar las medidas respectivas para el tratamiento antituberculoso.

Según la tesis realizado por *Julca et al. (2018)*, sobre *Características clínicas y socioeconómicas de pacientes con la comorbilidad Tuberculosis- Diabetes Mellitus en el primer nivel de atención durante el periodo 2012-2017*, fue un trabajo descriptivo y retrospectivo en la que se recogieron información de 156 pacientes con tuberculosis. Se obtuvo que la edad promedio fue de aproximadamente 56 años, además, el sexo masculino fue mayoritario con un 66%. Respecto al grupo etario tenemos que entre los 30 a 59 años se encontró la mayor parte de los pacientes (62%). Además, casi el 60% de los pacientes habían finalizado la secundario y un 22% solo habían finalizado la primaria. Además, se encontró que dentro de los hábitos nocivos el alcohol fue el de mayor frecuencia en 22 pacientes (14%). Respecto a la condición de ingreso tenemos que más del 75% fueron casos nuevos y respecto a la condición de egreso más del 80% salieron como curados. Finalmente tenemos que la localización más frecuente fue la pulmonar con un 92%.

Según la tesis realizada por *Coila (2017)*, sobre *Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con Tuberculosis, atendidos en las redes Huancane, periodo 2015-2016*, fue un estudio descriptivo y transversal en la cual la muestra estuvo conformada por 64 pacientes con diagnóstico de tuberculosis. Se observó que el grupo

etario más frecuente fue entre 30 a 59 años representando un 37.5%. Respecto al sexo se encontró que el sexo masculino fue mayoritario en un 68.8%. Además, la localización más frecuente de tuberculosis fue la pulmonar en un 79.7%. También se determinó que la condición de ingreso mayoritariamente fue de nuevos en un 87.5% y finalmente la condición de egreso fue más de 80% como curados.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

-Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

-Conocer las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

-Determinar las características clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

-Identificar en qué escenario epidemiológico se encontró el centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019 y 2020.

### **1.4. Justificación**

La infección por Tuberculosis es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial y en el Perú, ocupó el décimo primer lugar de las causas de muerte en el año 2019 (MINSA, 2019), por lo que se requiere diversas estrategias de prevención, control y vigilancia para así evitar la aparición de esta infección y disminuir su impacto en la salud pública. Además, a parte de la tuberculosis sensible, también tenemos a la

tuberculosis resistente a diferentes medicamentos antituberculosos, así es que tenemos que la tuberculosis multirresistente es un gran problema de salud pública a nivel mundial ya que según las estadísticas los casos están incrementándose cada año. (WHO, 2020).

Se realizó este estudio por la necesidad de conocer cuáles son las características tanto epidemiológicas como clínicas de esta infección, específicamente en el Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II, que se encuentra en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, debido a que este distrito es uno de los que tienen mayor incidencia de tuberculosis en el Perú, aproximadamente más de 100 casos por 100 mil habitantes y además, dicho Centro de Salud en los últimos años se ha encontrado tanto en alto (50-75 casos anual) como en muy alto riesgo (>75 casos anual) de transmisión según el escenario epidemiológico de acuerdo a la Norma Técnica, además no se cuenta con un estudio de investigación sobre tuberculosis en dicho centro de salud.

En este estudio, observacional, descriptivo, tipo transversal y retrospectivo, se busca conocer cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes en el programa de tuberculosis. Con los resultados, se buscará encontrar diferentes soluciones o estrategias en tema de salud pública y tomar las medidas pertinentes para poder fortalecer la adherencia al tratamiento, y sobre todo prevenir esta enfermedad, para así disminuir la incidencia de tuberculosis en la población.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Bases Teóricas sobre el Tema de Investigación

#### 2.1.1. Tuberculosis

- **Definición.** La tuberculosis es una infección producida por una bacteria denominada *Mycobacterium tuberculosis*, también conocido como Bacilo de Koch. Esta enfermedad infecciosa y contagiosa puede afectar a órganos como la columna, el cerebro, los ganglios, a nivel genitourinario, etc., pero con mayor frecuencia ataca a los pulmones. (DPCTB, 2021).

- **Mecanismo de transmisión:** El bacilo de Koch se contagia a través del aire mediante gotitas denominadas Flugge, estas gotitas junto con el *Mycobacterium tuberculosis* se expelen al hablar, toser, estornudar o escupir, las cuales pueden ser aspirados por individuos sanos en el lugar donde se encuentre. (DPCTB, 2021).

- **Síntomas:** El principal síntoma es la tos con expectoración que persiste por más de dos semanas. También encontramos diversos síntomas como la fiebre nocturna, la sudoración nocturna, baja de peso con pérdida del apetito, etc. (DPCTB, 2021).

- **Factores de riesgo de la tuberculosis.** Va a depender fundamentalmente del estado en la que se encuentra el sistema inmunitario del paciente, ya que en algunos casos la personas puede presentar la enfermedad poco después de haberse contagiado o enfermarse años después del contagio debido a que su sistema inmune se haya debilitado por cualquier causa (CDC, 2021).

Entonces tenemos dos categorías en la cual hay una alta probabilidad de presentar la enfermedad:

**Personas que recientemente han sido contagiadas por la tuberculosis:**

- Contacto con una persona con tuberculosis.
- Personas que se encuentren en zonas con altas tasas de tuberculosis.
- Niños menores de 5 años y con PPD +.
- Personas que viven en la calle, UDVP, coinfección con VIH.
- Personas que trabajan en zonas con altas tasas de contagio, por ejemplo, hospitales, asilos, centros penitenciarios, residencias, etc.

**Personas con sistema inmune debilitado:**

- Coinfección con VIH.
- Abuso de drogas.
- Diabetes mellitus.
- Desnutrición.
- Trasplante de órgano.
- Cáncer.
- Tratamiento con corticoides.

***2.1.2. Características epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis***

**Tuberculosis en el Ámbito Internacional.** La tuberculosis ha cobrado la vida de casi 1 millón 500 mil personas en todo el mundo, además se estima que durante el año 2019 se enfermaron cerca de 10 millones de personas alrededor del mundo de las cuales más de 1 millón fueron niños según datos estadísticos de la OMS.

Esta enfermedad infectocontagiosa es una de las principales causas de muerte y se ubica dentro de las 10 principales causas por encima del VIH/SIDA. Dentro de los países de América Latina encontramos a Brasil dentro de los 30 países con mayores casos de tuberculosis en el mundo. Además, es preocupante el incremento de los casos de tuberculosis multirresistentes ya que en el año 2019 se incrementó más de 10% respecto al año anterior, es por ello que representa un severo problema en la salud pública debido a la mortalidad que se presenta en estos casos, es por esto que una de las metas para el año 2030 es acabar con la epidemia de esta enfermedad a nivel mundial (OMS, 2020).

Ahora en estos tiempos de pandemia por el COVID-19 y debido a la demanda elevada de esta enfermedad en los establecimientos de salud es un desafío grande y podría afectar negativamente la atención en personas con tuberculosis, por ejemplo, interrupción de atenciones, retraso tanto en el diagnóstico como el tratamiento que podría llevar a un aumento de la morbimortalidad en estos pacientes en comparación a años anteriores. Es por esto que se debe priorizar que la atención en estos pacientes se mantenga siendo esenciales y efectivas para evitar un resultado negativo en el paciente, es así que se puede ir monitorizando a los pacientes, mediante medios digitales, el tratamiento y sus efectos que pueda ocurrir durante su tratamiento (CDC, 2020).

**Tuberculosis en el Ámbito Nacional.** En el Perú, la tuberculosis ocupó el décimo primer lugar de las causas de muerte en el año 2019 (MINSA, 2019), y el vigésimo primer puesto de enfermedad por año de vida saludable perdidos (AVISA) (MINSA, 2016). Además, la mayor cantidad de personas con tuberculosis se encuentra en la capital con más de 10 mil contagiados (DCPTB, 2019).

Según el reporte global de tuberculosis publicado en el 2020, el Perú se ubica dentro de los 30 países con la carga más alta de TB-MDR a nivel mundial y se ubica dentro de los 10 países con la más alta tasas de TB-MDR por cada 100 000 habitantes de

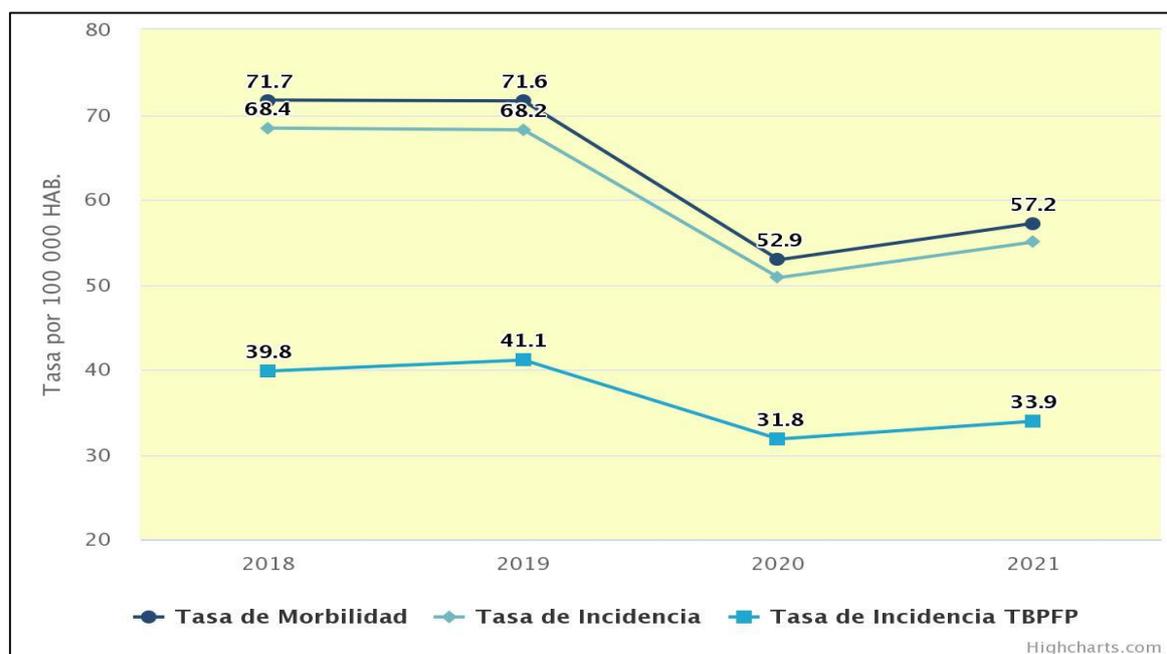
todo el mundo. En América, se encuentra dentro de los países con mayores casos de tuberculosis por detrás de Brasil. (OMS, 2020).

En el año 2017 el MINSA aprobó la Directiva Sanitaria N ° 079-MINSA/2017/CDC para la vigilancia epidemiológica de la Tuberculosis en la cual el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del MINSA, tiene como responsabilidad brindar la asistencia técnica en la investigación epidemiológica de los casos a nivel regional y/o local, que el INS tiene la responsabilidad de coordinar lo relacionado a la toma de muestra y al envío de ellas y que la Dirección General de Investigaciones Estratégicas en Salud Pública del MINSA, a través de la DPCTB tiene como responsabilidad coordinar al acceso precoz al diagnóstico y tratamiento de los pacientes (MINSA, 2017).

En la siguiente figura se puede visualizar tanto la incidencia como la tasa de morbilidad de tuberculosis en el año 2018-2021.

**Figura 1.**

*Tasa de morbilidad e incidencia de tuberculosis. MINSA*

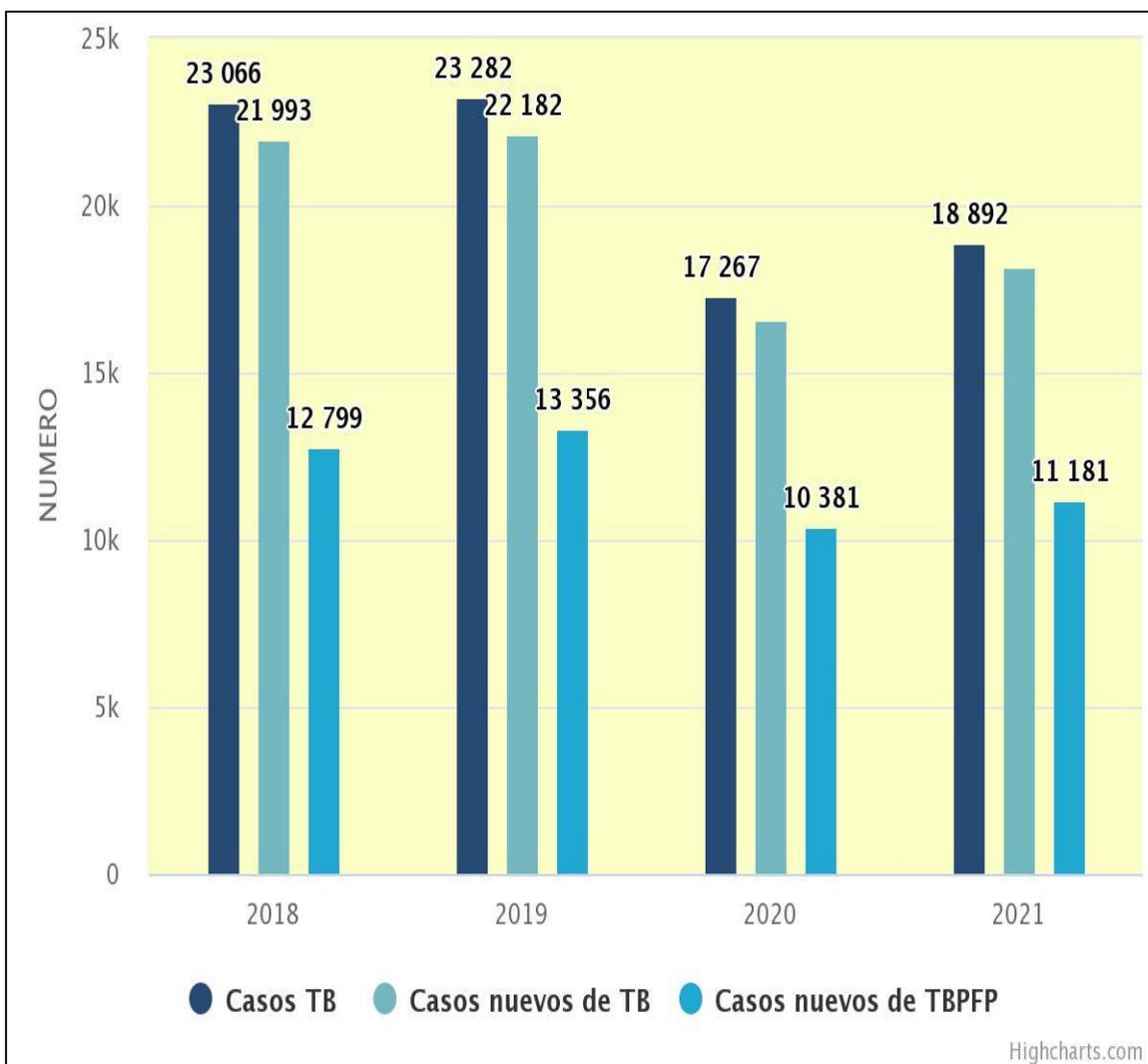


**Fuente:** DPCTB, 2021

En la Figura 2 se puede observar el número de casos reportados por el MINSA durante el 2018-2021.

**Figura 2.**

*Número de casos de tuberculosis. MINSA*



**Fuente:** DPCTB, 2021

Respecto a la coinfección de TB-VIH, se ha estado incrementando en los últimos años, según los registros del DPCTB del año 2019, nos informa que durante el año 2017 hubo alrededor de 1166 casos de coinfección TB-VIH representando 5,3% de los casos totales, en comparación con el año 2018 donde los casos de coinfección fueron de 1537 representando el 6,6% de los casos totales, finalmente nos muestra que durante el año 2019 hubo 1600 casos de coinfección siendo el 6,9% de la población con tuberculosis,

dando el panorama que progresivamente se está incrementando la incidencia de VIH en personas con tuberculosis.

Similares datos se evidencia en personas con diabetes mellitus coinfectadas con tuberculosis, donde la DPCTB del año 2019 muestra que durante el año 2017 hubo 1241 casos de pacientes con coinfección DM-TB siendo el 5.6% de la población total, para el año 2018 se obtuvo que hubo 2274 casos de coinfección representando el 9,9% de la población total, similar resultado se obtuvo en el 2019 donde también el 9,9% de la población con tuberculosis también eran diabéticas, por lo que se ve un aumento progresivo con anteriores años de la coinfección DM-TB.

*-Incidencia de la TB en San Juan de Lurigancho.* Este distrito es uno de los que tienen mayor incidencia de tuberculosis a nivel nacional con una tasa de más de 100 por 100 000 habitantes, además posee una alta incidencia de TB MDR y XDR. Hay diversos factores que condicionan a este problema, por ejemplo, el hacinamiento, la pobreza que llega más de 20% de la población en este distrito, la falta de estrategias e información acerca de esta enfermedad. Por lo que se requiere conocer las características de esta enfermedad para que la población tenga conocimientos sobre qué medidas tomar para prevenir esta enfermedad (DIRIS LIMA CENTRO, 2019).

### ***2.1.3. Características clínicas de los pacientes con tuberculosis***

#### **➤ Definiciones Operativas**

#### **Caso de Tuberculosis según Localización de la Enfermedad.**

*-Caso de Tuberculosis Pulmonar.* Persona con diagnóstico de TB (con cualquier método diagnóstico) en la que se ha comprometido el parénquima.

*-Caso de Tuberculosis Extrapulmonar.* Persona con diagnóstico de TB (con cualquier método diagnóstico) en otros órganos que no sean los pulmones.

**Caso de Tuberculosis según Sensibilidad de la Enfermedad.**

- Caso de TB Pansensible. Sensible a todos los medicamentos de primera línea.
- Caso de TB Multidrogorresistente (TB MDR). Resistencia sólo a isoniacida y rifampicina.
- Caso de TB Extensamente Resistente (TB XDR). Resistencia tanto a la isoniacida, rifampicina, así como también a todas las fluoroquinolonas y a un inyectable de segunda línea.
- TB Monorresistente. Resistencia a un medicamento contra la tuberculosis.
- TB Polirresistente. Resistente a 2 o más medicamentos contra la tuberculosis y además que no tenga criterios para catalogarlo como TB MDR ni XDR.

**Condición de Ingreso según Antecedente de Tratamiento.**

- Caso nuevo. Persona que presenta tuberculosis, pero que no ha recibido tratamiento contra la tuberculosis anteriormente o si lo ha recibido, sólo fue menos de 30 días o en su defecto 25 dosis continuas.
- Recaída. Luego del egreso del paciente como persona curada o con tratamiento terminado, presenta nuevo episodio de tuberculosis.
- Abandono recuperado. Paciente con antecedente de no haber recibido más de 30 días consecutivos tratamiento antituberculoso, por lo que fue catalogado como abandono y que luego es captado por el EE.SS. para posteriormente recibir su tratamiento iniciando con su primera dosis.
- Fracaso. Persona con diagnóstico de tuberculosis que es catalogado como fracaso terapéutico y que reingresa a un nuevo tratamiento.

**Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB sensible.**

-Curado. El diagnóstico fue realizado al comienzo mediante prueba bacteriológica y, además, termina el tratamiento y su baciloscopia en el último mes de tratamiento es negativa.

-Tratamiento completo. El diagnóstico fue realizado al comienzo mediante prueba bacteriológica y, además, termina el tratamiento satisfactoriamente, pero no se pudo realizar la baciloscopia durante el último mes de tratamiento. También se refiere a que el diagnóstico no fue realizado mediante prueba bacteriológica, pero que concluye el tratamiento satisfactoriamente.

-Fracaso. A partir del cuarto mes, el paciente presenta cultivo o baciloscopia positivo.

-Fallecido. Durante el tratamiento contra la tuberculosis, el paciente fallece ya sea por cualquier motivo.

-Abandono. Paciente que no ha recibido más de 30 días consecutivos de tratamiento antituberculoso.

--No evaluado. No se tiene registro la condición de egreso.

**Condición de egreso de pacientes con TB pulmonar en tratamiento con esquemas para TB MDR y TB XDR.**

-Curado. Cumple con el esquema de tratamiento y que en el último año del tratamiento posee 10 cultivos mensuales negativos.

-Tratamiento completo. Completa el tratamiento satisfactoriamente, pero que no cumple con los criterios de paciente curado

-Fracaso. Cuando se produce reversión bacteriológica o no se logra conversión al sexto mes. También se define como fracaso cuando se aumenta la resistencia diferentes fármacos antituberculosos.

-Fallecido. Durante el tratamiento contra la tuberculosis, el paciente fallece ya sea por cualquier motivo.

-Abandono. Paciente que no ha recibido más de 30 días consecutivos de tratamiento antituberculoso.

-No evaluado. No se tiene registro la condición de egreso.

**Prueba de sensibilidad a medicamentos antituberculosos.** Sirven para determinar si el paciente presenta resistencia a algún medicamento antituberculoso.

-PS convencionales indirectas en medio sólido. Se realiza en medio Lowestein-Jensen.

-PS convencionales en medio líquido. Se realiza en tubos de MGIT.

-PS rápidas fenotípicas directas. Se observa por medio de microscopio, MODS y la prueba de Griess.

-PS rápidas moleculares. Se realiza para detectar resistencia a medicamentos mediante el análisis del ADN del bacilo.

➤ **Estratificación de acuerdo con el riesgo de transmisión de la tuberculosis**

**Tabla 1.**

*Escenarios epidemiológicos*

Escenario epidemiológico	Criterios de calificación	
	En EESS: puesto, centro, hospital	En microrred, red, distrito, región de salud, departamento.
<b>Escenario 1:</b> Muy alto riesgo de transmisión	75 o más casos de TB (todas las formas) por año.	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 75 o más casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 2:</b> Alto riesgo de transmisión	50 a 74 casos de TB (todas las formas) por año.	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 50 a 74 casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 3:</b> Mediano riesgo de transmisión	25 a 49 casos de TB (todas las formas) por año.	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 25 a 49 casos por 100 mil habitantes
<b>Escenario 4:</b> Bajo riesgo de transmisión	24 o menos casos de TB (todas las formas) por año.	Tasa de incidencia de TB pulmonar frotis positivo nuevos de 24 o menos casos por 100 mil habitantes

**Fuente:** Norma técnica de salud- TB, MINSA 2013

➤ **Diagnóstico de la tuberculosis**

**Diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis.**

-*Baciloscopia directa.* Se realiza mediante la toma de esputo se secreciones y se procesa con Ziehl Neelsen.

**Tabla 2.***Informe de baciloscopia en esputo*

<b>Resultados del examen microscópico</b>	<b>Informe de resultados de baciloscopia</b>
No se observan bacilos ácido alcohol resistente (BAAR) en 100 campos observados.	Negativo
Se observa de 1 a 9 BAAR en 100 campos observados (paucibacilar).	Número exacto de bacilos en 100 campos
Menos de 1 BAAR promedio por campo en 100 campos observados (10-99 bacilos en 100 campos).	Positivo (+)
De 1 a 10 BAAR promedio por campo en 50 campos observados.	Positivo (++)
Mas de 10 BAAR promedio por campo en 20 campos observados.	Positivo (+++)

**Fuente:** *Norma técnica de salud- TB, MINSA 2013*

-*Cultivo de micobacterias.* Los más utilizados tenemos al medio solidos como el de Lowenstein Jensen, medio liquido como el MGIT (Mycobacteria Growth Indicator Tube) y MODS (Microscopic Observation Drug Susceptibility).

**Diagnóstico clínico-radiológico de la tuberculosis.** En este caso, el diagnóstico se realiza mediante evidencia clínica de tuberculosis en el paciente, ya sea síntomas respiratorios o general. En caso de compromiso extrapulmonar se debe de tener en cuenta síntomas asociados al órgano afectado. De igual manera se debe de realizar una radiografía de tórax en estos casos o como seguimiento.

**Diagnóstico de TB extrapulmonar.** El diagnóstico se realiza mediante la clínica y otros criterios o exámenes como de bacteriología, imágenes, histopatológico, etc.

Si se obtiene alguna muestra, se debe realizar baciloscopia, cultivos en medios sólidos, en medios líquidos, pruebas de sensibilidad y si se encuentra disponible realizar pruebas moleculares.

**Diagnóstico de la tuberculosis latente.** En personas sin enfermedad activa se realiza la prueba de tuberculina en la cual una induración mayor a 10 mm se considera positiva en general. En personas que presentan alguna enfermedad que produce inmunosupresión se considera mayor a 5 mm como positivo.

#### ➤ **Tratamiento de la tuberculosis**

**Esquema de tratamiento para TB.** El esquema inicial debe ser evaluado según la prueba de sensibilidad rápida dentro de los 7 días de salir los resultados publicado por el INS.

#### **Factores de riesgo para TB resistente a medicamentos.**

- Fracaso en el tratamiento de primera línea.
- Contacto con caso de TB resistente.
- Recaída luego de haber sido dado de alta (luego de 6 meses).
- Recaída luego de haber terminado tratamiento de segunda línea.
- Personas privadas de su libertad, personas acogidas en albergues.
- Personas con antecedente de múltiples tratamientos antituberculosos.
- Abandono al tratamiento.
- Contacto con persona fallecida con tuberculosis.

-Comorbilidades como: DM, VIH, IRC, inmunosuprimidos, etc.

-Personas relacionadas a los servicios de salud.

### **Esquema para tuberculosis sensible.**

*-Indicación para pacientes con TB sin infección por VIH/SIDA.* Persona con tuberculosis con frotis independiente del resultado, con TB extrapulmonar a excepción de localización miliar, SNC u osteoarticular, pacientes nuevos o en su defecto antes tratado. El siguiente esquema se usa para el tratamiento contra la tuberculosis según la Norma técnica de salud -TB, MINSA 2018.

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis).

Segunda Fase: 4 meses (H3R3) tres veces por semana (54 dosis).

Las dosis serán representadas en la siguiente tabla.

*-Esquema para tuberculosis extrapulmonar con compromiso del SNC u osteoarticular.* El siguiente esquema se usa para el tratamiento contra la tuberculosis extrapulmonar o miliar con compromiso a nivel del sistema nervioso central u osteoarticular según la Norma técnica de salud -TB, MINSA 2018.

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis).

Segunda Fase: 10 meses (HR) diario (250 dosis).

*-Indicación para pacientes con tuberculosis con infección por VIH/SIDA.* Persona con VIH y con tuberculosis con frotis independiente del resultado o con TB extrapulmonar a excepción de localización miliar, SNC u osteoarticular, pacientes VIH nuevos o en su defecto antes tratado. El siguiente esquema se usa para el tratamiento

contra la tuberculosis en personas con VIH según la Norma técnica de salud -TB, MINSA 2018.

Primera Fase: 2 meses (HREZ) diario (50 dosis).

Segunda Fase: 7 meses (HR) diario (175 dosis).

### **Esquema para tuberculosis resistente.**

*-Esquema estandarizado.* Es un esquema transitorio que se utiliza fundamentalmente cuando no se puede esperar una prueba de sensibilidad o convencional para iniciar tratamiento por la severidad en un paciente con riesgo para TB MDR.

Primera Fase: 6-8 meses (EZLfxKmEtoCs) diario.

Segunda Fase: 12-16 meses (EZLfxEtoCs) diario.

*-Esquema empírico.* En la siguiente tabla se establece el tratamiento para pacientes que mediante PS rápida se obtiene resistencia a Isoniacida y Rifampicina o a ambos.

*-Esquemas individualizados.* Se utilizan generalmente para pacientes resistentes a medicamentos tanto de primera como de segunda línea. Aquí encontramos los casos de TB mono o polirresistente, TB MDR y TB XDR.

En caso de Tb mono o polirresistente hay varios esquemas de tratamiento, en la cual puede durar desde los 9 meses hasta 18 meses o dependiendo del médico consultor.

En el caso de TB MDR es evaluado por el médico consultor en la cual se va a considerar diversos factores.

En el caso de TB XDR. Estos esquemas son elaborados por el CNER y depende de la prueba de sensibilidad para medicamentos tanto de primera como de segunda línea.

### **III. Método**

#### **3.1. Tipo de investigación**

-Tipo de estudio. Observacional, debido a que no hay intervención del investigador.

--Por la ocurrencia de los hechos. Estudio retrospectivo, debido a que dicha observación se da antes del inicio de la investigación.

-Por el acopio de la información. Estudio transversal., debido a que la investigación recopila datos cuyo periodo es determinado (2019-2020).

-Por el análisis y alcance de los resultados. Estudio descriptivo, debido a que se evaluará tanto las características epidemiológicas como clínicas de la población en estudio.

#### **3.2. Ámbito Temporal y Espacial**

El presente estudio se realizó utilizando historias clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020. El Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II es un establecimiento sin internamiento categorizado como establecimiento I-3. Este Centro de Salud está ubicado en Lima Metropolitana, su jurisdicción comprende al distrito de San Juan de Lurigancho a la Microred José Carlos Mariátegui, además pertenece a Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro.

#### **3.3. Variables**

##### ***3.3.1. Variable Dependiente***

- Infección por Tuberculosis

### ***3.3.2. Variable Independiente***

#### **3.3.2.1. Características Epidemiológicas.**

- Edad
- Sexo
- Lugar de Procedencia
- Ocupación
- Comorbilidades y condiciones de mayor riesgo
- Factores sociales
- Antecedente de contacto

#### **3.3.2.2. Características Clínicas.**

- Condición de Ingreso
- Localización anatómica de la TB
- Criterio Diagnóstico
- Resultado de baciloscopia diagnóstico
- Resultado cultivo diagnóstico
- Prueba de sensibilidad
- Esquema de Tratamiento
- Condición de Egreso

### ***3.3.3. Operacionalización de variables***

La operacionalización y definición de las variables que fueron estudiadas son descritas en el Anexo 2.

### 3.4. Población y Muestra

#### 3.4.1. Población de estudio

La población del estudio estuvo conformada por 147 pacientes en el programa de Tuberculosis atendidos durante el 2019-2020 en el Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II.

#### 3.4.2. Tamaño de la muestra

Para encontrar el tamaño muestral se utilizó la fórmula estadística de proporciones en una población finita:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 (N - 1) + (Z^2 \times p \times q)}$$

Dónde:

Z = coeficiente de confianza del 95% = 1.962

p = proporción esperada (50%)

q = 1-p (50%)

e = error máximo permisible para nivel confianza (5%)

N = Población del estudio (147)

Entonces reemplazando los valores se incluyó como mínimo 108 historias clínicas de pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II. En la presente investigación se incluyó a 147 personas que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

### **3.4.3. Criterios de inclusión**

Pacientes con infección de Tuberculosis.

Pacientes registrados en el Programa de Control de Tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

Pacientes que recibieron tratamiento antituberculoso en el Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II.

Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión

Pacientes con diagnóstico de Tuberculosis antes del 2019 y después del 2020.

Pacientes menores de 18 años.

Historias clínicas incompletas e ilegibles.

### **3.5. Instrumentos**

Se utilizó una ficha de recolección validada por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) – MINSA Perú, que fue aprobada con Resolución Ministerial N ° 1095-2017/MINSA, Directiva Sanitaria N ° 079-MINSA/2017/CDC. En el anexo 1 se encuentra la ficha de recolección de datos validada, de las cuales solo fueron utilizados 15 ítems (7 epidemiológico y 8 clínicos).

Los 7 ítems epidemiológicos fueron: Edad, sexo, lugar de procedencia, ocupación, comorbilidades y condiciones de mayor riesgo, factores sociales, antecedente de contacto.

Los 8 ítems clínicos fueron: Condición de ingreso, localización anatómica de la TB, criterio diagnóstico, resultado de baciloscopia de diagnóstico, resultado cultivo diagnóstico, prueba de sensibilidad, esquema de tratamiento, condición de egreso.

Esta ficha se utilizó para recolectar la información de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

### **3.6. Procedimientos**

Para el trámite administrativo, se procedió a presentar una solicitud al Médico jefe del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II; adjuntando el presente proyecto de investigación en formato impreso aprobado por la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Federico Villarreal; para la autorización de la revisión de Historias Clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.

Con el permiso que se obtuvo, se revisó las historias clínicas y fueron seleccionadas aquellas que cumplen con los Criterios de inclusión mencionados anteriormente y luego se descartó a los que cumplieron alguno de los criterios de exclusión.

La información que se obtuvo fue recopilada en la Ficha de Recolección de Datos que se encuentra en el Anexo 1 del presente trabajo de investigación la que posteriormente fueron analizadas.

### **3.7. Análisis de datos**

Los datos que se obtuvo fueron ingresados a una base de datos de Excel 2020, posteriormente fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 25.0 en español para Windows 10. Posteriormente los resultados obtenidos fueron presentados en distribuciones de frecuencia y porcentaje en tablas y gráficos.

### **3.8. Consideraciones éticas**

Se tomaron datos de las historias clínicas seleccionadas según los criterios de inclusión y se usaron sólo para uso exclusivo de la presente investigación, se guardó el respeto y la total confidencialidad de los datos de los pacientes. No se requirió consentimiento informado a los pacientes, ya que no hubo participación directa de los pacientes o de sus familiares, sólo se registró y se tomó información de sus historias clínicas.

Se siguió las normas éticas establecidas utilizadas en materia de investigación biomédica como la Declaración de Helsinki promulgada por la Asociación Médica Mundial (última versión 2013).

## IV. Resultados

El estudio tuvo una muestra de 147 pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II entre el 2019 y 2020. De las cuales 85 casos fueron atendidos durante los 2019 y 62 casos fueron atendidos durante el 2020.

### 4.1. Características Epidemiológicas

#### 4.1.1. Sexo

**Tabla 3**

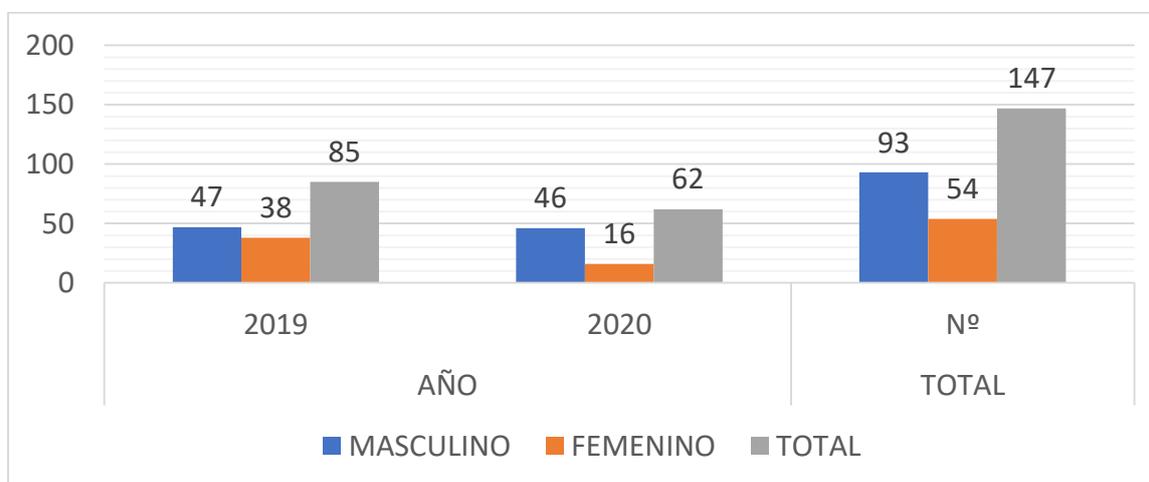
*Análisis descriptivo según el sexo de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

SEXO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
MASCULINO	47	46	93	63,27
FEMENINO	38	16	54	36,73
<b>TOTAL</b>	85	62	147	100,00

Fuente: Creación propia

**Figura 3**

*Distribución según el sexo de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 3 y la figura 3 se observa que la población total es de 147 personas, de las cual más de la mitad pertenece al sexo masculino con un 63,27% (93), mientras que el 36,73% (54) pertenece al sexo femenino.

#### 4.1.2. Edad

**Tabla 4**

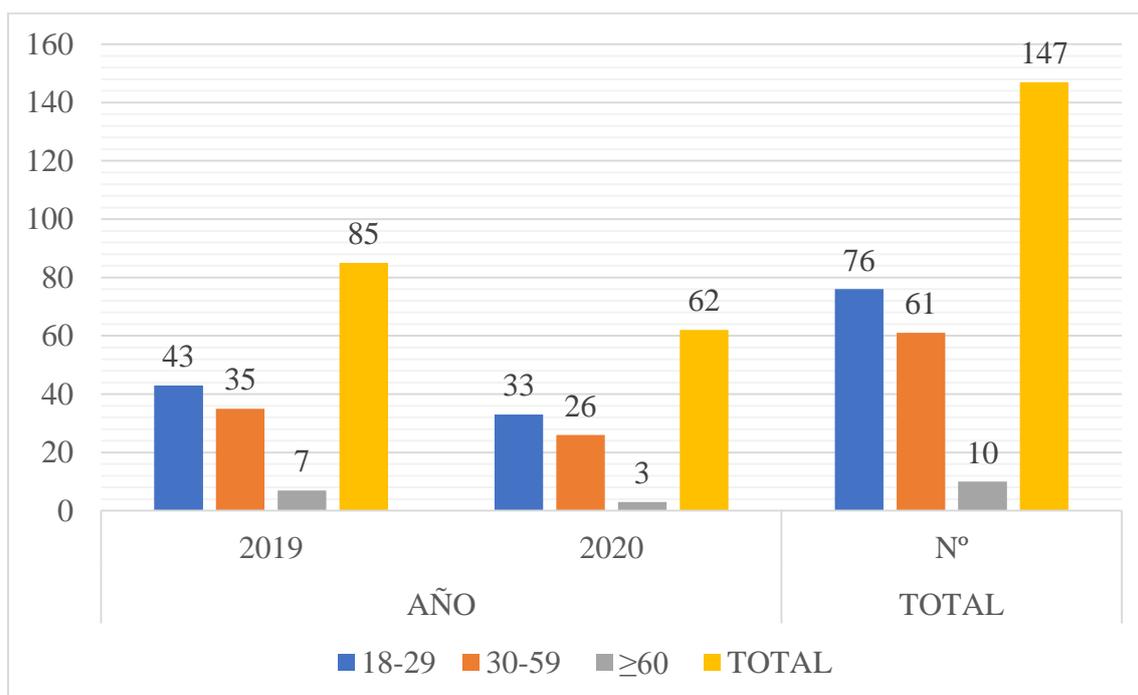
*Análisis descriptivo según la edad de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

EDAD	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
18-29	43	33	76	51,7
30-59	35	26	61	41,5
≥60	7	3	10	6,8
<b>TOTAL</b>	85	62	147	100,00

Fuente: Creación propia

**Figura 4**

*Distribución según la edad de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 4 y la figura 4 se observa que, de la población total, más de la mitad se encontraban entre los 18-29 años de edad con un 51,7% (76), mientras que el 41,5% (61) se encontraban entre los 30-59 años, finalmente los de menor porcentaje fueron las personas que tenían más de 60 años con un 6,8% (10).

#### 4.1.3. Lugar de procedencia

**Tabla 5**

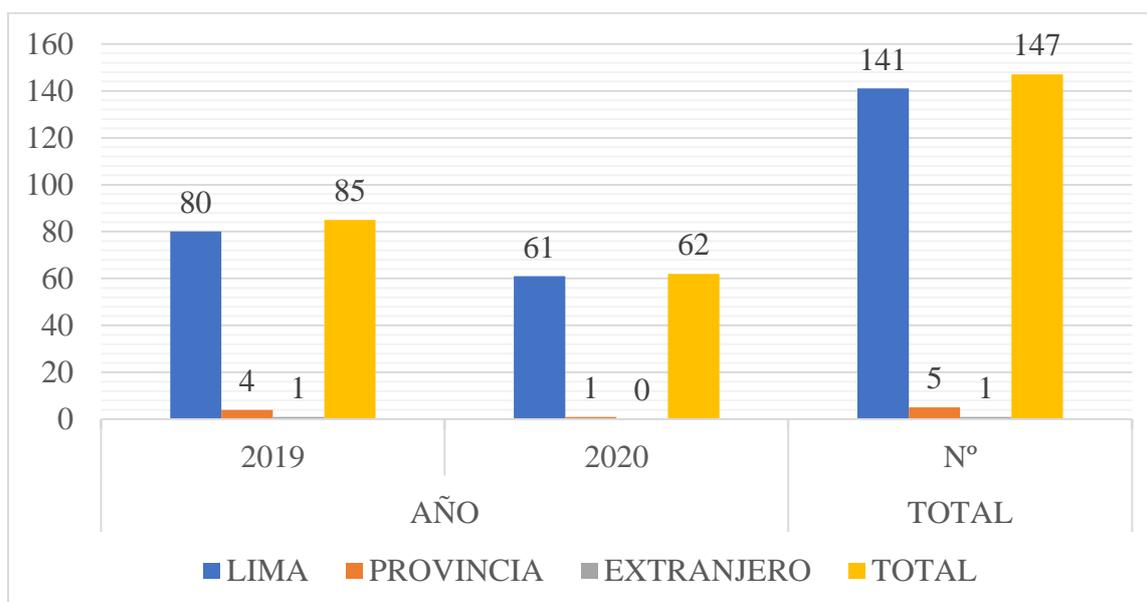
*Análisis descriptivo según el lugar de procedencia de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

LUGAR DE PROCEDENCIA	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
LIMA	80	61	141	95,92
PROVINCIA	4	1	5	3,40
EXTRANJERO	1	0	1	0,68
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 5**

*Distribución según el lugar de procedencia de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 5 y la figura 5 se observa que, de la población total, casi la totalidad de personas procedían de Lima con un 95,92% (141), mientras que el 3,4% (5) procedían de provincias, finalmente solo uno procedía del extranjero con 0,68%.

#### 4.1.4. Ocupación

**Tabla 6**

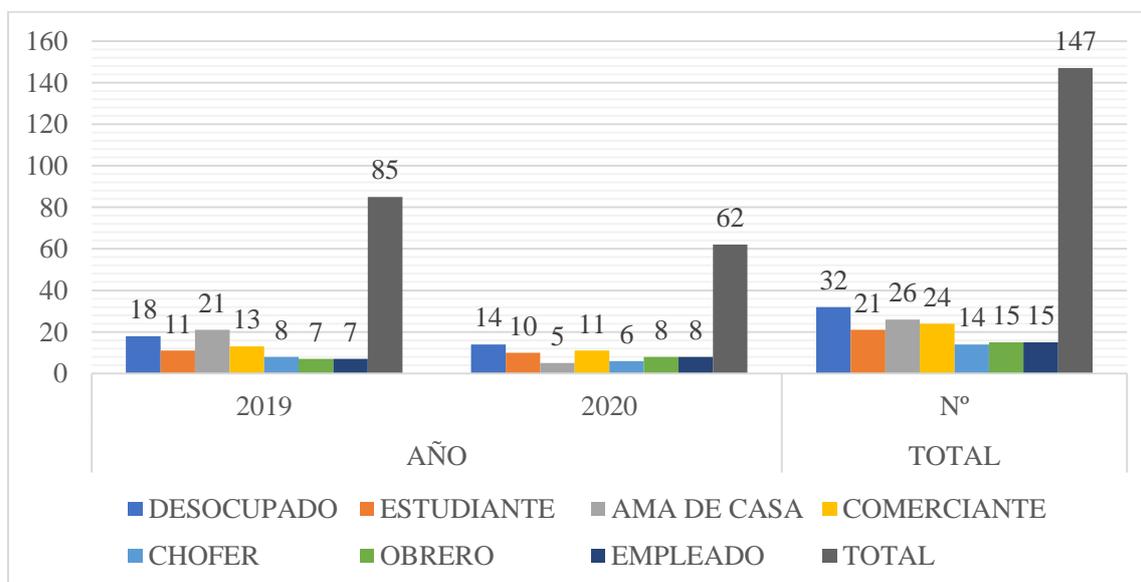
*Análisis descriptivo según la ocupación de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

OCUPACION	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
DESOCUPADO	18	14	32	21,77
ESTUDIANTE	11	10	21	14,29
AMA DE CASA	21	5	26	17,69
COMERCIANTE	13	11	24	16,33
CHOFER	8	6	14	9,52
OBRERO	7	8	15	10,20
EMPLEADO	7	8	15	10,20
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 6**

*Distribución según la ocupación de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 6 y la figura 6 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas desocupadas con un 21,77% (32), seguida de las amas de casa con un 17,69% (26), así mismo tenemos que los comerciantes representaron un 16,33% (24) del total de la población, mencionando también que un 14,29% (21) representaron a estudiantes, también se observó que tanto los obreros como los empleados fueron el 10,2% (15) de la población total, finalmente 14 personas fueron choferes representando un 9,52% del total de la población.

#### 4.1.5. Comorbilidades y condiciones de riesgo

**Tabla 7**

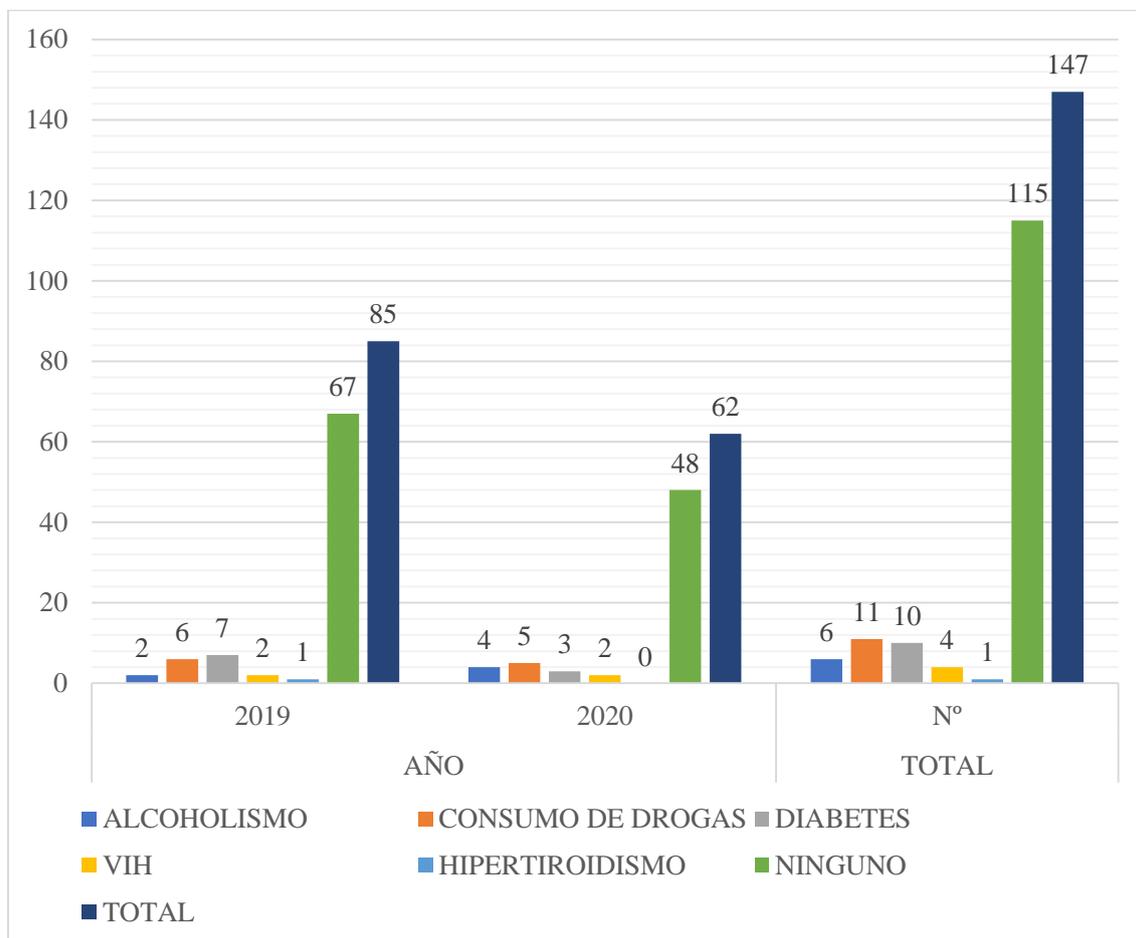
*Análisis descriptivo según las comorbilidades y condiciones de riesgo de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

COMORBILIDADES	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
ALCOHOLISMO	2	4	6	4,08
CONSUMO DE DROGAS	6	5	11	7,48
DIABETES	7	3	10	6,80
VIH	2	2	4	2,72
HIPERTIROIDISMO	1	0	1	0,68
NINGUNO	67	48	115	78,23
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 7**

*Distribución según las comorbilidades y condiciones de riesgo de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 7 y la figura 7 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas que no tenían ninguna comorbilidad 78,23% (115), seguida de las personas que consumían algún tipo de droga 7,48% (11), así mismo tenemos que las personas que presentaban diabetes correspondían a un 6,80% (10) del total de la población, mencionando también que un 4,08% (6) representaron a personas dependientes del alcohol, también se observó en menor proporción pacientes con VIH representando un 2,72% (4), finalmente se presentó un caso de hipertiroidismo representando el 0,68% de la población total.

#### 4.1.6. Factores sociales

**Tabla 8**

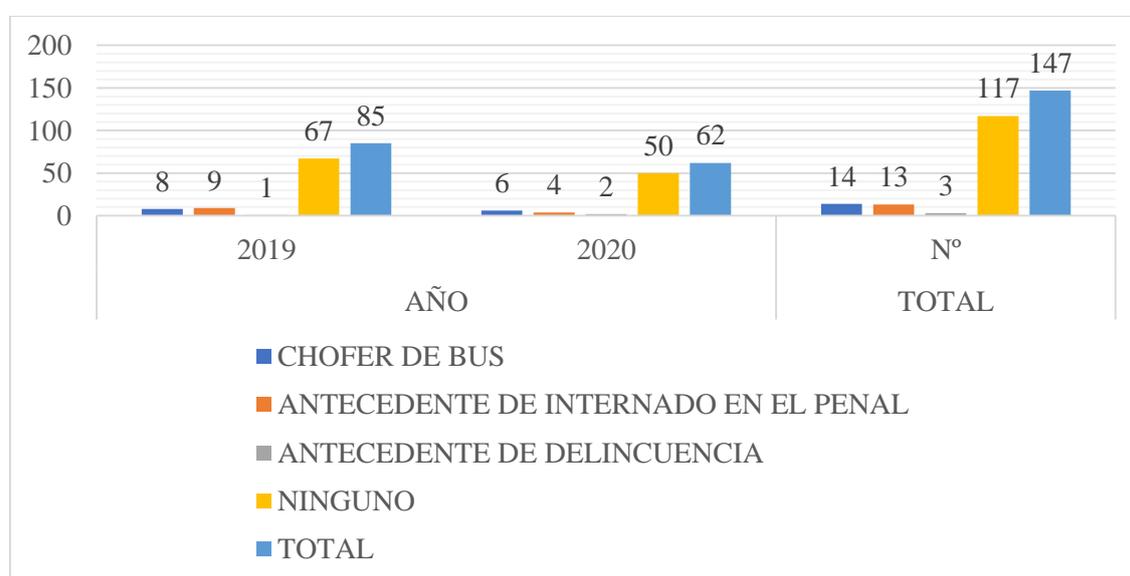
*Análisis descriptivo según los factores sociales de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

FACTORES SOCIALES	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
CHOFER DE BUS	8	6	14	9,52
ANTECEDENTE DE INTERNADO EN EL PENAL	9	4	13	8,84
ANTECEDENTE DE DELINCUENCIA	1	2	3	2,04
NINGUNO	67	50	117	79,59
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 8**

*Distribución según los factores sociales de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 8 y la figura 8 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas que no tenían ningún factor social 79,59% (117), seguida de las personas que eran choferes de bus representando un 9.52% (14), así mismo tenemos

que las personas que tenían como antecedente internamiento en algún penal correspondían a un 8,84% (13) del total de la población, mencionando por último que las personas que tenían antecedente de delincuencia correspondía el 2.04% (3) del total de la población.

#### 4.1.7. Antecedente de contacto

**Tabla 9**

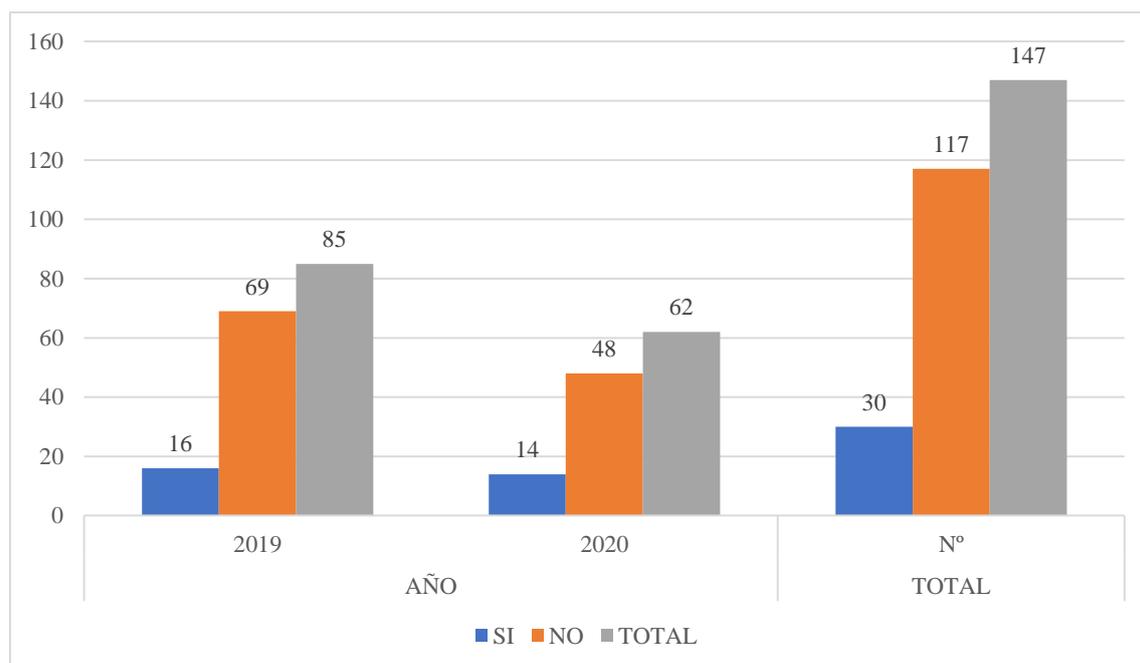
*Análisis descriptivo según el antecedente de contacto de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

ANTECEDENTE DE CONTACTO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
SI	16	14	30	20,41
NO	69	48	117	79,59
<b>TOTAL</b>	85	62	147	100,00

Fuente: Creación propia

**Figura 9**

*Distribución según el antecedente de contacto de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 9 y la figura 9 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas que no tenían antecedente de contacto con personas infectadas con tuberculosis representando el 79.59% (117), mientras que el 20,41% (30) representaban a personas que habían tenido contacto con personas infectadas con tuberculosis.

## 4.2. Características Clínicas

### 4.2.1. Condición de ingreso

**Tabla 10**

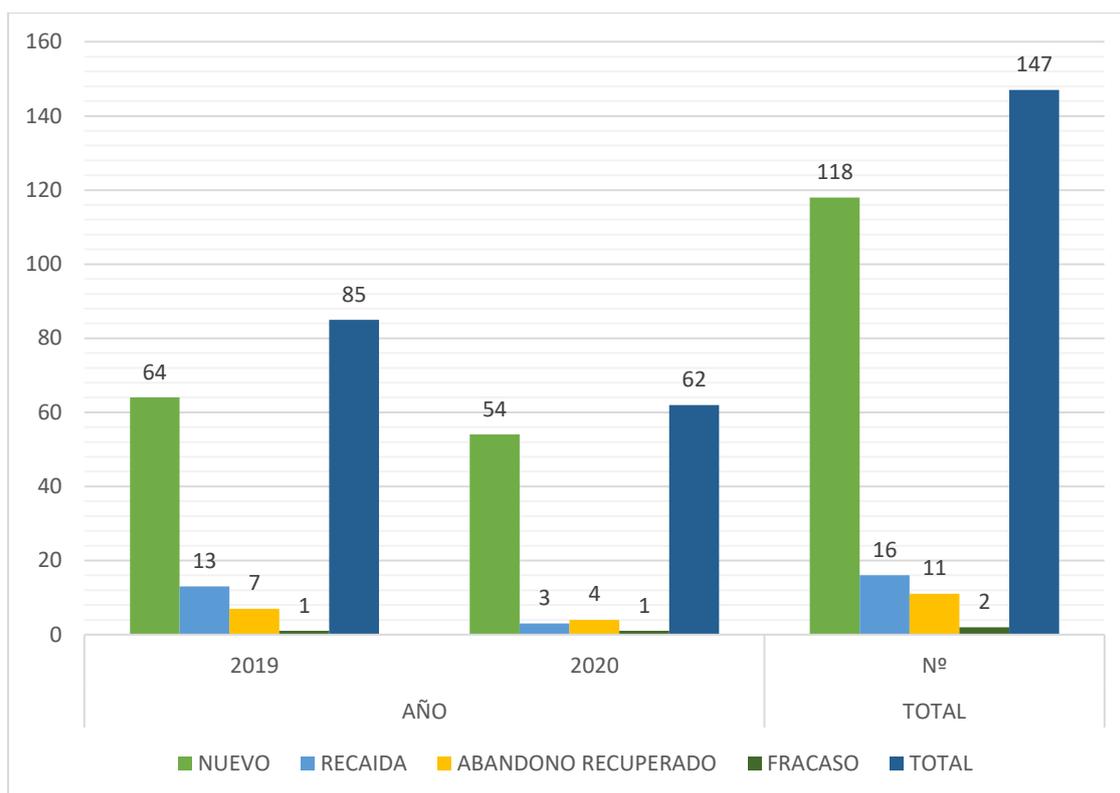
*Análisis descriptivo según la condición de ingreso de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

CONDICION DE INGRESO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
NUEVO	64	54	118	80,27
RECAIDA	13	3	16	10,88
ABANDONO RECUPERADO	7	4	11	7,48
FRACASO	1	1	2	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 10**

*Distribución según la condición de ingreso de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 10 y la figura 10 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas que ingresan como caso nuevo de tuberculosis con un 80,27% (118), seguida de las personas que ingresan como recaída representando un 10,88% (16), así mismo tenemos que las personas que habían abandonado el tratamiento reingresan como abandono recuperado en 7,48% (11) del total de la población, mencionando por último que las personas que tenían como antecedente de fracaso terapéutico reingresan catalogándolos como fracaso correspondieron al 1,36% (2) del total de la población.

#### 4.2.2. Localización de la tuberculosis

##### Tabla 11

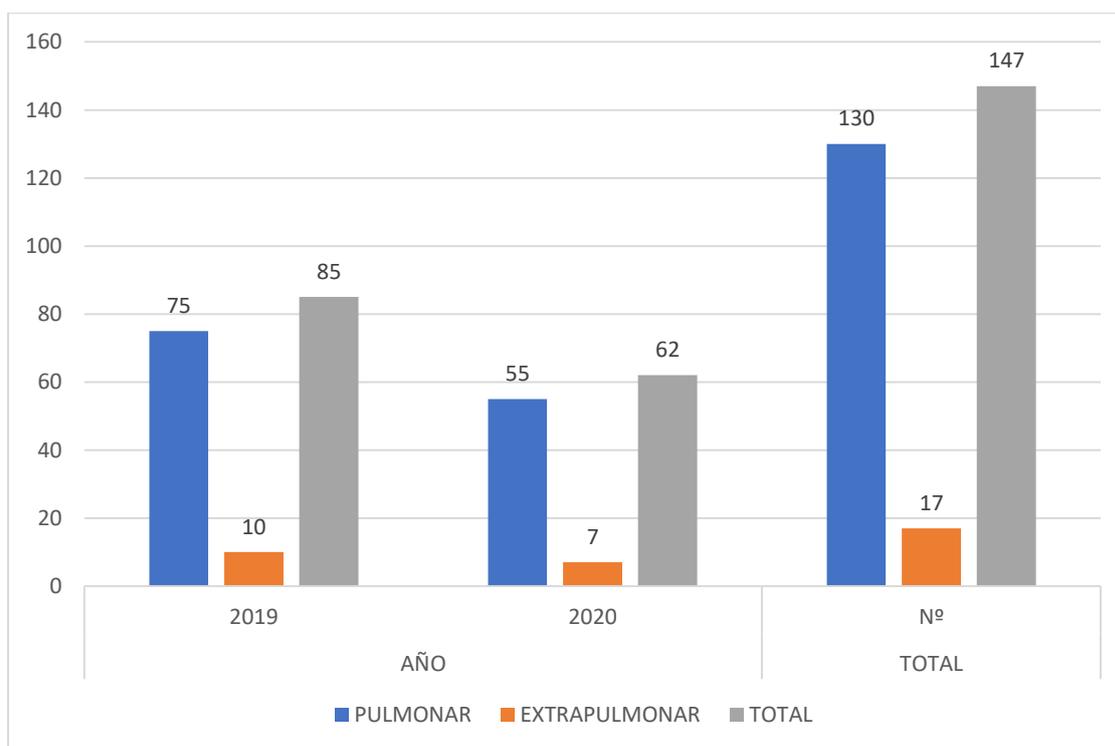
*Análisis descriptivo según la localización de la tuberculosis de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

LOCALIZACION TB	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
PULMONAR	75	55	130	88,44
EXTRAPULMONAR	10	7	17	11,56
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 11**

*Distribución según la localización de la tuberculosis de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



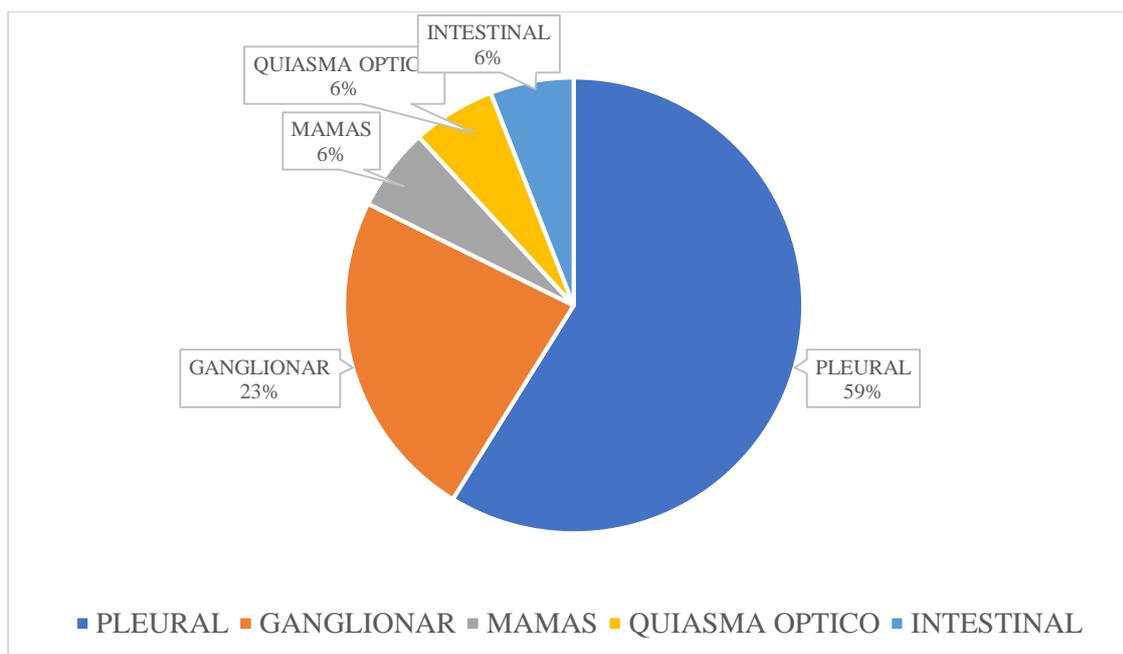
Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 11 y la figura 11 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran personas que tenían tuberculosis de localización pulmonar representando el 88,44% (130), mientras que el 11,56% (17) representaban a personas con tuberculosis de localización extrapulmonar.

**Tabla 12***Análisis descriptivo según la localización extrapulmonar*

LOCALIZACION EXTRAPULMONAR	TOTAL	PORCENTAJE
PLEURAL	10	58,82
GANGLIONAR	4	23,53
MAMAS	1	5,88
QUIASMA OPTICO	1	5,88
INTESTINAL	1	5,88
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 12***Distribución según la localización extrapulmonar*

Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 12 y la figura 12 se observa que, de los casos con tuberculosis extrapulmonar, el de mayor localización fue a nivel pleural con un 59% (10), seguida de localización ganglionar con un 23% (4) de los casos, y tanto de localización a nivel de mamas, intestinal y quiasma óptico correspondieron un 6% de los casos.

### 4.2.3. Criterio diagnóstico

**Tabla 13**

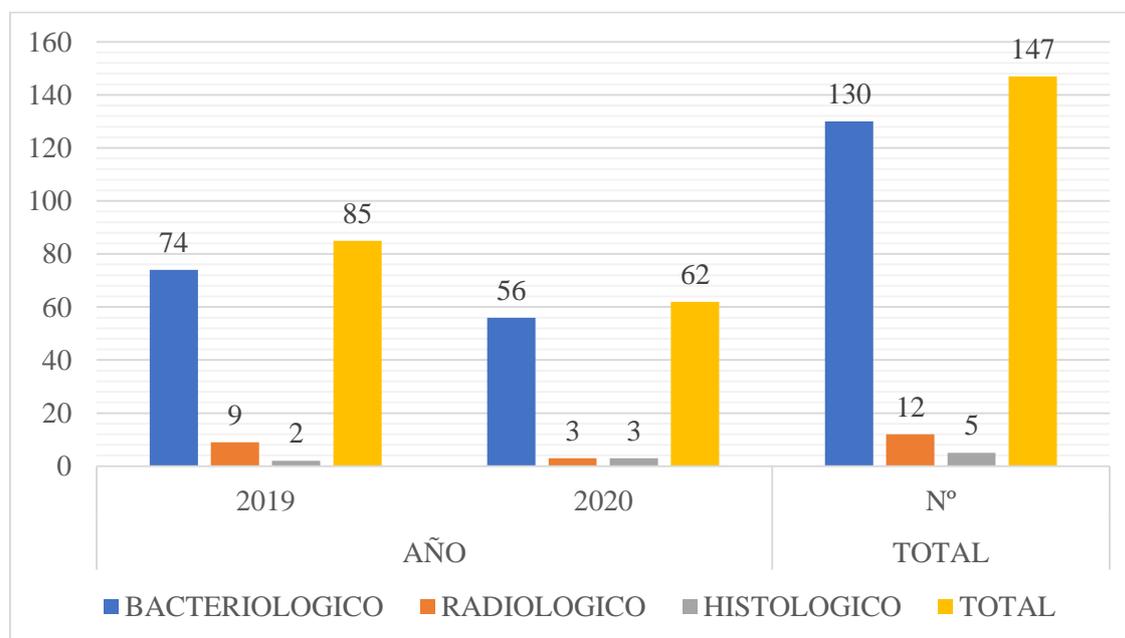
*Análisis descriptivo según criterio diagnóstico de la tuberculosis de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

CRITERIO DIAGNOSTICO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
BACTERIOLOGICO	74	56	130	88,44
RADIOLOGICO	9	3	12	8,16
HISTOLOGICO	2	3	5	3,40
<b>TOTAL</b>	85	62	147	100,00

Fuente: Creación propia

**Figura 13**

*Distribución según criterio diagnóstico de la tuberculosis de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 13 y la figura 13 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje fueron diagnosticados mediante estudios bacteriológicos

representando el 88,44% (130), mientras que el 8,16% (12) fueron diagnosticados mediante estudios radiológicos, finalmente sólo el 3,40% fueron diagnosticados mediante estudios histológicos.

#### 4.2.4. Resultado de baciloscopia

**Tabla 14**

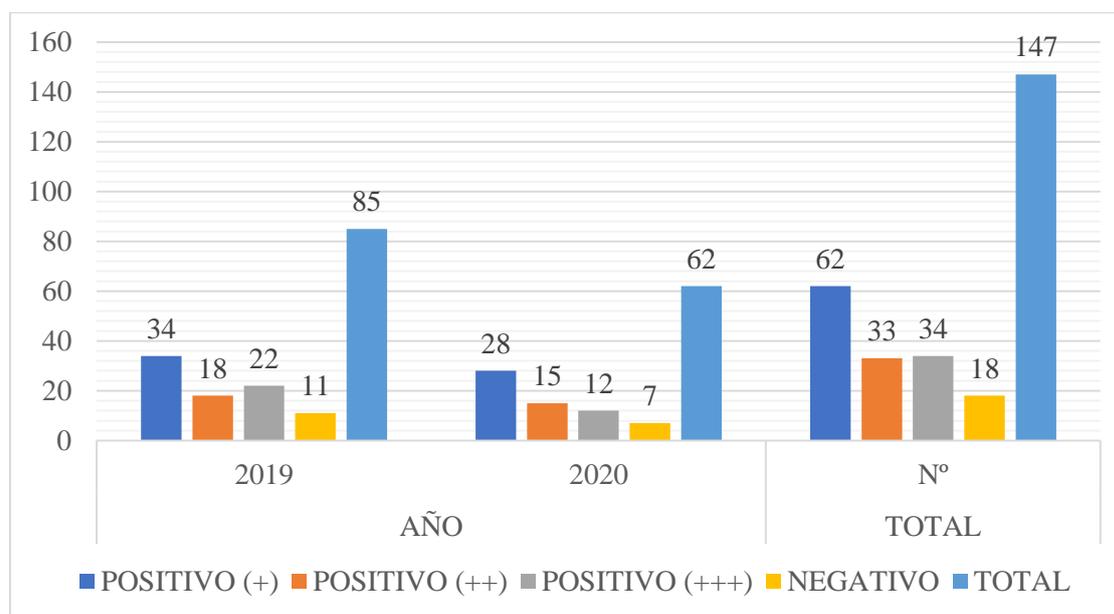
*Análisis descriptivo según el resultado de baciloscopia de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

RESULTADO DE BACILOSCOPIA	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
POSITIVO (+)	34	28	62	42,18
POSITIVO (++)	18	15	33	22,45
POSITIVO (+++)	22	12	34	23,13
NEGATIVO	11	7	18	12,24
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 14**

*Distribución según el resultado de baciloscopia de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 14 y la figura 14 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje tuvieron positivo el resultado de baciloscopia representando el 87,76% (129) de la población de las cuales fueron positivo (+) el 42% de la población total y porcentaje similar tanto positivo (++) como positivo (+++) con un 22,45% y 22,13% respectivamente, mientras que el 12,24% (18) tuvieron un resultado negativo de baciloscopia.

#### 4.2.5. Resultado de cultivo

**Tabla 15**

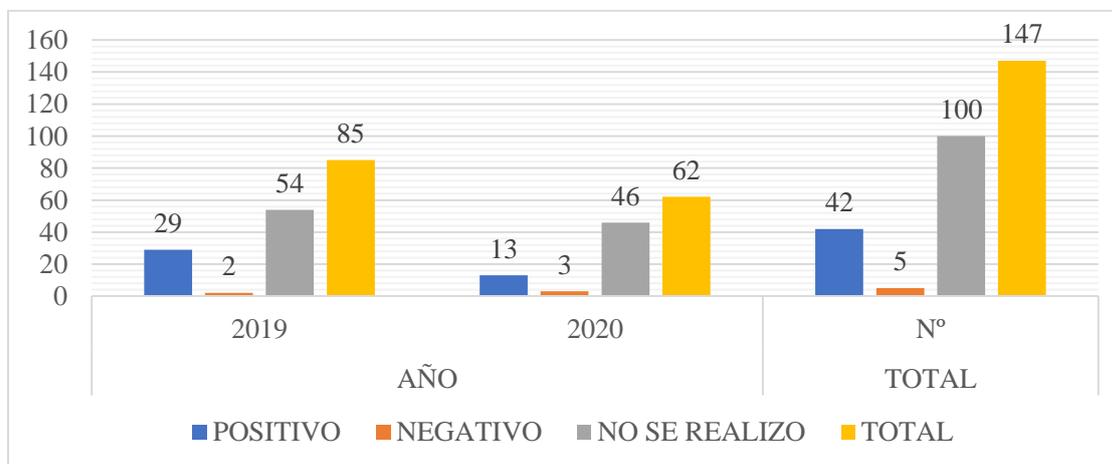
*Análisis descriptivo según el resultado de cultivo de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

RESULTADO DE CULTIVO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
POSITIVO	29	13	42	28,57
NEGATIVO	2	3	5	3,40
NO SE REALIZO	54	46	100	68,03
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 15**

*Distribución según el resultado de cultivo de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 15 y la figura 15 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje no se realizó el cultivo representando un 68,03% (100) de la población, el 28,57% de la población presentó resultado positivo y el 3,4% (5) tuvieron resultado negativo de cultivo.

#### 4.2.5. Resultado de prueba de sensibilidad

**Tabla 16**

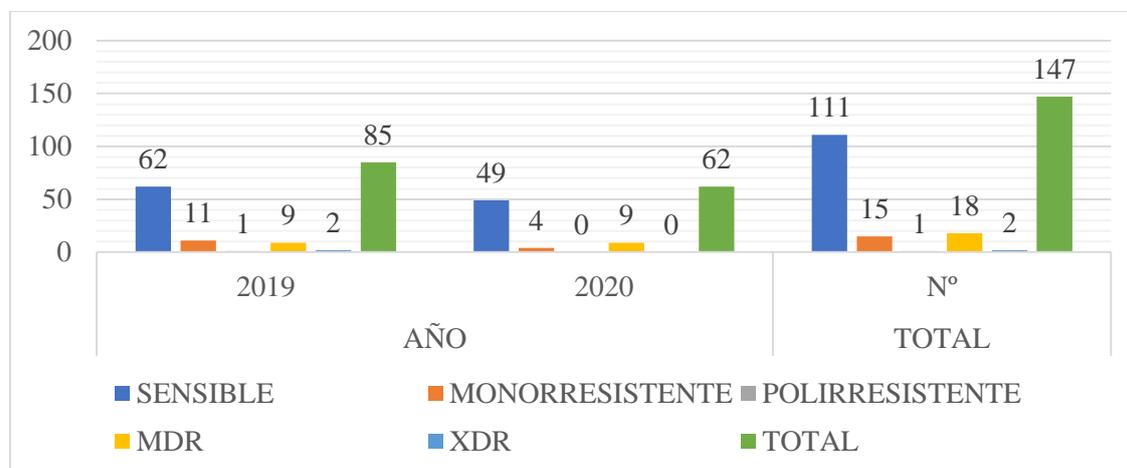
*Análisis descriptivo según el resultado de prueba de sensibilidad de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

RESULTADO DE PRUEBA DE SENSIBILIDAD	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
SENSIBLE	62	49	111	75,51
MONORRESISTENTE	11	4	15	10,20
POLIRRESISTENTE	1	0	1	0,68
MDR	9	9	18	12,24
XDR	2	0	2	1,36
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 16**

*Distribución según el resultado de prueba de sensibilidad de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 16 y la figura 16 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje eran sensibles según resultado de sensibilidad con un 75,51% (111), seguida de las personas que tuvieron como resultado ser MDR con un 12,24% (18), así mismo tenemos que las personas que tuvieron como resultado de sensibilidad ser monorresistente correspondían a un 10,20% (15) del total de la población, mencionando también que un 1.36% (2) fueron XDR y un 0,68% (1) fue polirresistente.

#### 4.2.6. Esquema de tratamiento

**Tabla 17**

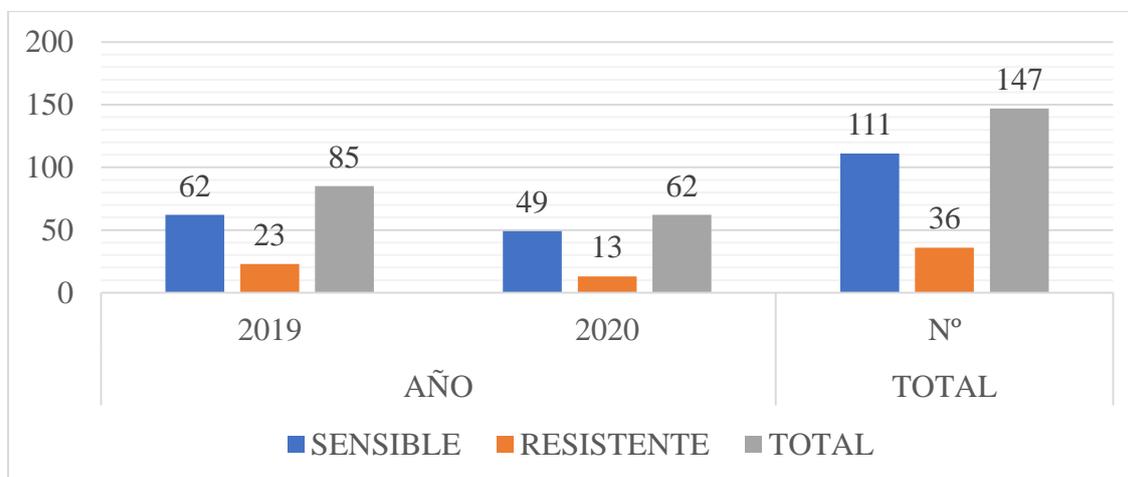
*Análisis descriptivo según el esquema de tratamiento de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

ESQUEMA DE TRATAMIENTO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
SENSIBLE	62	49	111	75,51
RESISTENTE	23	13	36	24,49
<b>TOTAL</b>	85	62	147	100,00

Fuente: Creación propia

**Figura 17**

*Distribución según el esquema de tratamiento de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

**Interpretación:** En la tabla 17 y la figura 17 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje tuvieron tratamiento sensible contra la tuberculosis con un 75,51% (111) de los casos, seguida de las personas que tuvieron tratamiento resistente contra la tuberculosis con un 24,49% (36).

#### 4.2.7. Condición de egreso

**Tabla 18**

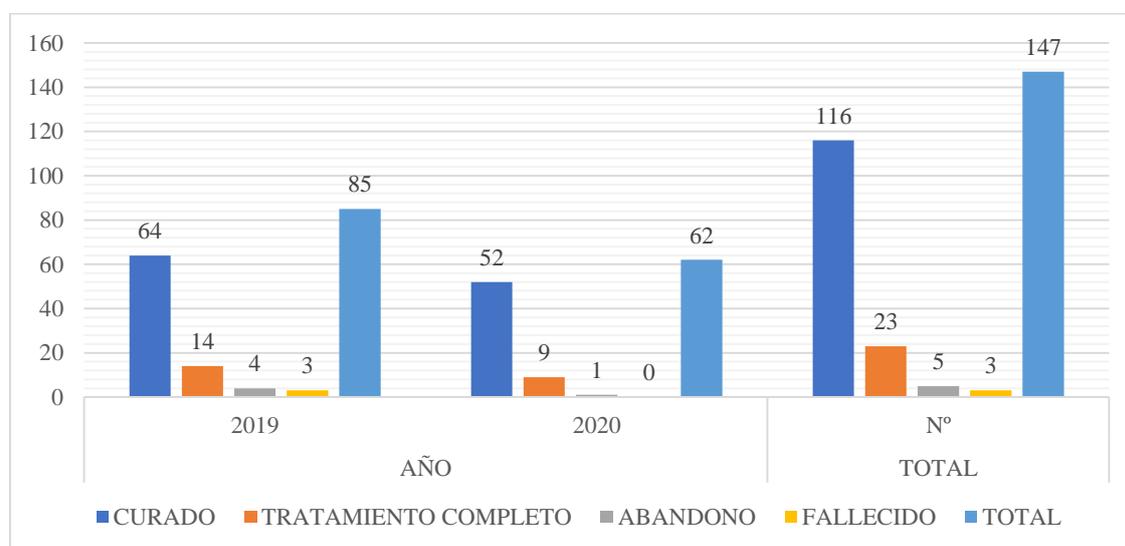
*Análisis descriptivo según la condición de egreso de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar atendidos en el C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*

CONDICION DE EGRESO	AÑO		TOTAL	
	2019	2020	N.º	%
CURADO	64	52	116	78,91
TRATAMIENTO COMPLETO	14	9	23	15,65
ABANDONO	4	1	5	3,40
FALLECIDO	3	0	3	2,04
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>147</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Creación propia

**Figura 18**

*Distribución según la condición de egreso de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis pulmonar del C.S. Su Santidad Juan Pablo II 2019-2020.*



Fuente: Creación propia

***Interpretación:*** En la tabla 18 y la figura 18 se observa que, de la población total, el mayor porcentaje egresaron como curado con un 78,91% (147) de los casos, seguida de las personas que como tratamiento completo con un 15,65% (23), mencionando también que 3,40% (5) abandonaron el tratamiento contra la tuberculosis y finalmente un 2,04% (3) fallecieron a causa de la tuberculosis.

## V. Discusión de resultados

La infección por Tuberculosis es una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial y en el Perú es una de las enfermedades más prevalentes, sobre todo en la capital, donde en los últimos años se ha visto un incremento de los casos, específicamente en el centro de salud del presente estudio, es por ello que se empleó la ficha epidemiológica dada por el MINSA para identificar tanto las características epidemiológicas, así como también las características clínicas de la enfermedad.

En relación al total de la población se encontró que durante el año 2019 se diagnosticaron 85 casos de tuberculosis, mientras que durante el 2020 se diagnosticaron 62 casos de tuberculosis que corresponde respectivamente al escenario 1 o muy alto riesgo de transmisión y escenario 2 o alto riesgo de transmisión según el escenario epidemiológico. Esta disminución considerable de casos reportados durante el año 2020 fue debido al comienzo de la pandemia del COVID-19 donde hubo muchas restricciones como la cuarentena obligatoria, en la cual, hubo disminución de la atención en diferentes centros de salud, se restringieron las charlas, las campañas informativas y hubo disminución en la captación de sintomáticos respiratorios, por lo que hubo un infra diagnóstico de la enfermedad.

Respecto a las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud en estudio, se determinó que más de la mitad de la población eran de sexo masculino representando un 63,27% del total, mientras que un 36,73% eran de sexo femenino. Los resultados mostrados por Coila (2017), fueron similares donde se encontró que el sexo masculino fue mayoritario en un 68.8%. Según el informe mundial de tuberculosis de la OMS en el año 2020, se encontró que la mayor cantidad de casos eran de sexo masculino con 56%, esto es debido a que los hombres tienen diferentes estilos de vida que las mujeres, que los hace ser más propenso al

contagio de la tuberculosis, por ejemplo, teniendo empleos donde se adquiriera con mayor facilidad la tuberculosis o teniendo mayor probabilidad de tener adicciones como drogas, alcohol, etc. Otro dato importante es que la desigualdad de género hace que la mujer acuda menos a los centros de salud y se retrase el diagnóstico de la enfermedad dando como resultado una disminución respecto al porcentaje de la cantidad de casos de tuberculosis según el sexo (The Global Fund, 2019).

En relación a la edad, se encontró que un poco más de la mitad se encontraban entre el rango de 18-29 años representando un 51,7% de la población total, mientras que el 41,5% se encontraban entre el rango de 30 – 59 años, finalmente las personas mayores de 60 años solo representaban un 6,8% del total de la población. Dichos resultados son parecidos a los presentados por Sotelo (2020), donde encontraron que las personas entre 19 a 29 años representaban el mayor porcentaje con un 42,2% y las personas entre el rango de 30 a 64 años de edad representaban 38,5%. Según el informe mundial de tuberculosis de la OMS en el año 2020, afirma que la población juvenil es más frecuente la infección por tuberculosis ya que es la población en edad de trabajar y la que está más expuesta a factores sociales como el consumo de drogas y la delincuencia, en donde en el distrito de San Juan de Lurigancho cada vez es más frecuente los robos, hurtos y la presencia de bandas delincuenciales ASIS SJL (2019), todos estos factores hacen que la infección por tuberculosis sea más frecuente en la población juvenil.

Según el lugar de procedencia se encontró que la población mayoritaria procedía de Lima con un 95,92%, un menor porcentaje de provincias y del extranjero. Estos resultados tienen concordancia con la investigación realizada por Villanueva (2017), donde el mayor porcentaje de los casos procedían de área urbana en comparación con el área rural. Hubo un caso aislado de infección por tuberculosis en una persona de

procedencia extranjera (Venezuela), se espera que con la inmigración de más extranjeros y el acceso a los servicios de salud, este porcentaje se incremente en los próximos años.

Según los datos obtenidos referente a la ocupación se encontró que la mayor cantidad de personas eran desocupadas con un 21,77% de los casos seguidos de las amas de casa, comerciantes y estudiantes, estos datos guardan relación con el estudio realizado por Villanueva (2017), donde tuvo como resultado que la población conformada por las amas de casa tenían alta prevalencia de tuberculosis con un 26,9%, seguidos de los agricultores, estudiantes y aquellas personas que no tenían alguna ocupación. Otro estudio realizado por Ayala (2021), tiene similares resultados que el presente estudio, encontrando que el 22,1% de la población en estudio eran amas de casa, seguido por estudiantes y los desocupados conformando igual distribución con un 20,6%. Otro estudio realizado por Sotelo (2020), indica que un 22,9% de la población eran obreros, seguidos de los desempleados y las amas de casa, resultados similares al presente estudio. Podemos decir que en el caso de personas desocupadas en la cual encontramos a jubilados, personas privadas de su libertad, expresidarios, personas con hábitos nocivos por su propia condición son las que tienen mayor prevalencia de tuberculosis, seguidas de las amas de casa, comerciantes y estudiantes, que se encuentran en contacto directo y cercano con personas, aumentando la probabilidad de contraer tuberculosis.

Respecto a las comorbilidades y factores de riesgo se encontró que más del 78% de la población no presentaban ninguna comorbilidad, dentro de las comorbilidades presentes en el estudio, el de mayor porcentaje fue el consumo de drogas con un 7,48%, seguida de las personas que presentaban diabetes con un 6,8%. Similares características se encontraron en el estudio realizado por Sotelo (2020), donde se encontró que la mayor parte de la población no tenía ninguna comorbilidad representando un 67%, indica en su estudio que dentro de las comorbilidades se encontró en orden de frecuencia al alcohol y

consumo de drogas con mayor frecuencia. Según el ASIS SJL (2019) una de las problemáticas que aqueja el distrito de San Juan de Lurigancho es la delincuencia que lleva consigo al consumo de drogas y diversos hábitos que llevan consecuencia aumento de la incidencia de tuberculosis. No olvidar de las otras comorbilidades como la diabetes mellitus y VIH que en el presente estudio presentó poca frecuencia, pero que es relevante ya que según el reporte mundial de la OMS (2020), estas dos enfermedades aumentan la morbimortalidad. Según el estudio realizado por Alarcón et al (2017) sobre la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú, refiere que la prevalencia de personas con diabetes mellitus e infectadas por la tuberculosis a nivel nacional es de un 5,6%, resultado similar al presente trabajo, mientras que la con infección con VIH representó un 4,9% a nivel nacional, siendo comorbilidades de importancia para la salud pública.

Según los datos obtenidos referente a los factores sociales, el presente estudio encontró que la mayor parte de la población no presentaba algún factor social que condicione la adquisición de tuberculosis, pero dentro de estos factores encontramos que los que tienen mayor porcentaje fueron los choferes de bus con un 9.52%, seguidos de las personas que tenían antecedente de internamiento en algún penal y por último antecedente de delincuencia. Un estudio realizado por Olivia et al. (2010) sobre el riesgo de tuberculosis en trabajadores de transporte público en Lima, se evidenció que el 16% presentaban tuberculosis, además afirma que tienen más de 11 veces de contraer tuberculosis. En el estudio realizado por Alarcón et al. (2017), afirma que cada año se están incrementando los casos de personas privadas de la libertad y tuberculosis, concentrándose con mayor prevalencia en Lima, otro estudio realizado por Balvin et al (2021), tuvo como resultado que el 4,2% de reclusos de centros penitenciarios en Perú estuvo infectada por tuberculosis.

Finalizando con las características epidemiológicas, tenemos al antecedente de contacto con personas infectadas de tuberculosis, en el presente estudio se evidenció que la mayor parte de la población no tenían antecedente de contacto representando 79%, pero había un 20% donde si eran contacto directo con paciente infectadas por tuberculosis. En el estudio realizado por Ayala (2021), se evidenció resultados similares con un 64% referente a que no tenían contacto directo con pacientes infectados de tuberculosis y un 35% de su población que, si tenían antecedentes de contacto, de la cual es importante recalcar que según el ASIS SJL (2019), refiere que uno de los problemas que afronta la población de SJL es el hacinamiento, dando como resultado un incremento de los casos de tuberculosis en dicha población.

Dentro de las características clínicas, tenemos la condición de ingreso del paciente al programa de tuberculosis, siendo el de mayor porcentaje los casos nuevos con un 80,27% de los casos, seguido, de recaída con un 10,88%, así como también tenemos que a los que reingresan como abandono recuperado fueron el 7%, por último, entraron al programa como fracaso un 1,36% de la población. Similares resultados tuvieron la investigación realizada por Ayala (2021), donde se evidenció un gran porcentaje de casos nuevos con un 82%. Otro estudio realizado por Villanueva (2017), se evidenció resultados similares con un 87% de casos que ingresaron como nuevo, seguido de recaída en un 9%, importante recalcar que tanto las recaídas como el abandono al tratamiento se debe en su mayor parte a la falta de información sobre la tuberculosis, esto traerá como consecuencia resistencia hacia los fármacos antituberculosos, por lo que se debe enfatizar en campañas informativas a cerca de la tuberculosis y así mejorar la adherencia al tratamiento.

Según la localización de la tuberculosis, se encontró que más del 80% fue de localización pulmonar y un 11% de localización extrapulmonar, dentro de la localización extrapulmonar encontramos que tanto a nivel pleural, representando un 58%, como a

nivel ganglionar, representando un 23%, representan las localizaciones extrapulmonares más frecuentes. Similares resultados se obtuvieron en el trabajo realizado por Coila (2017), donde se obtuvo que casi el 80% de los casos fueron de localización pulmonar y un 20% fueron de localización extrapulmonar. Otro estudio realizado por Sotelo (2020) se encontró resultados parecido al presente trabajo, con un 88% de los casos de localización pulmonar y un 12% de los casos de localización extrapulmonar. En el estudio realizado por Galo (2016), donde se halló que a nivel extrapulmonar el de mayor frecuencia fue de localización pleural. En otro estudio por Mamani et al (2021), sobre las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis extrapulmonar, concluyeron que la localización pleural fue la más frecuente con un 65%, resultado similar al presente trabajo.

Respecto al criterio diagnóstico, se determinó que el criterio bacteriológico representó la mayor cantidad respecto a cómo se diagnosticó la tuberculosis, con un 88% del total, seguido del criterio radiológico con un 8%, finalmente el histológico con un 3%. El trabajo realizado por Ayala (2021), tuvo similares resultados que el presente trabajo, encontrándose que el diagnóstico mediante criterio bacteriológico representó el 76% del total seguido del radiológico con un 16%. Esto es debido a que, dentro de las pruebas bacteriológicas, tenemos a la baciloscopia en la cual a través de un examen directo se visualiza el bacilo, siendo uno de los exámenes más frecuentes usado en la práctica clínica.

Dentro del resultado de baciloscopia, se encontró que el 87% de la población tuvieron un resultado positivo, de los cuales el 42% de la población tuvo positivo (+) y tanto positivo (++) y (+++) tuvieron el 22%, mientras que las personas con baciloscopia negativos fueron 12%. Similares resultados se obtuvieron en el estudio realizado por Ayala (2021), donde se encontró que positivo (+) representó el 38%, mientras que

positivo (++) y (+++) fueron el 19% de la población. Se puede deducir que la sensibilidad de la prueba baciloscopia es de 87%, siendo similares al estudio realizado por Kasmera (2005), donde hace referencia a la evaluación de baciloscopia, cultivo y RT-PCR para el diagnóstico de tuberculosis, donde afirma que respecto a la baciloscopia tiene una sensibilidad de alrededor 80%.

Respecto al resultado de cultivo, se encontró que de los que se realizaron el cultivo que fueron el 31% de la población, el 28% resultó positivo y solo el 3% negativo, se puede inferir que la sensibilidad de esta prueba llega a ser aproximadamente casi el 90%. Resultado similar al obtenido en el estudio realizado por Kasmera (2005), donde refiere que la sensibilidad de la prueba de cultivo supera el 90%, siendo este más sensible que la baciloscopia.

Según el resultado de prueba de sensibilidad, se obtuvo que más del 70% fueron sensibles, seguido por las personas que resultaron tener TBC-MDR con un 12%, además se obtuvo que las personas que tuvieron resistencia a un medicamento antituberculoso fueron del 10%, hay que recalcar que hubo 2 casos de paciente XDR representando el 1,36% de la muestra. Similares resultados se obtuvieron en el trabajo realizado por López (2019), donde se ve la prevalencia de tuberculosis MDR en el HNHU, obteniéndose que las personas con TBC sensible representaron alrededor del 80% y los de TBC MDR alrededor del 17%, esto es debido a que tanto la población del del distrito del Agustino y SJL tienen altas tasas de prevalencia de tuberculosis (DIRIS LIMA CENTRO, 2021), esto es debido al hacinamiento, la poca información de la enfermedad y las altas tasas de pobreza en el distrito (ASIS SJL, 2019). En contraposición del estudio realizado por Ayala (2021) donde la población procedía del distrito de Surquillo, se obtuvo como resultado que la población MDR solo representó el 2,9% de los casos con solo 2 personas,

esto debido a que hay distritos dentro de la capital donde debido a factores sociales es más prevalente casos de resistencia a medicamentos antituberculosos.

Respecto al esquema de tratamiento se encontró que la mayoría de pacientes recibió esquema sensible contra la tuberculosis con un 75% de los casos y casi la cuarta parte de la población (24%) requirió esquema resistente contra la tuberculosis, difiriendo con el trabajo realizado *Blas y Liñan (2016)* donde solo el 1,8% de su muestra recibió tratamiento contra la TBC-MDR, esto es debido a que su población procedía de la provincia de Ancash, donde la prevalencia de TBC es de 7 por 10 000 habitantes mientras que en SJL es de más de 10 por 10 000 habitantes, al igual que el trabajo realizado por *Carrasco (2016)* en un centro de salud del Callao, donde solo un 10% recibió tratamiento TBC-MDR, todo esto se debe a que el distrito de SJL ubicado en Lima, es uno de los distritos con mayor prevalencia de dicha enfermedad, donde tanto los casos de TB MDR y XDR son los que cada vez se reportan más casos (*ASIS SJL, 2019*).

Finalmente tenemos que, según la condición de egreso, tenemos que en este estudio se reportó que casi el 80% de los casos egresaron como personas curadas, seguida de las personas con tratamiento completo en un 15% de los casos, y con menor porcentaje como abandono con un 3% y fallecidos por TBC un 2%. Similares resultados se obtuvieron en el trabajo realizado por *Ayala (2021)* donde se obtuvo que la mayor parte de la población egresaron como curadas, seguida de abandono al tratamiento con un 4% y fallecidos con un 2%, y también se obtuvo similares resultados con el trabajo realizado por *Sotelo (2020)*, donde se obtuvo que más del 80% egresaron como curado, un 8% como abandono y un 3% como fallecidos.

## VI. Conclusiones

6.1. En conclusión, dentro de las características epidemiológicas se observó que el sexo predominante fue el masculino, respecto a las edades prevaleció las comprendidas entre los 18-29 años, la mayor cantidad de pacientes del presente estudio procedía de Lima, donde la mayoría de ellos eran personas desocupadas, dentro de las comorbilidades y condiciones de riesgo se encontró que la mayor parte no presentaba alguna comorbilidad ni condición de riesgo, pero de las que presentaba se encontró que la de mayor frecuencia fue el consumo de drogas, respecto a los factores sociales, se encontró que la mayor parte de la población en estudio no poseía algún factor social, pero de las que si presentaban se encontró que los choferes de bus prevaleció como la más frecuente, finalmente dentro de los antecedente de contacto, la mayor parte de la población no poseía algún antecedente de contacto con personas con TBC.

6.2. Para concluir respecto a las características clínicas tenemos, que fue mayoritario las personas con ingreso nuevo al tratamiento, de las cuales la localización más frecuente fue la pulmonar y dentro de las extrapulmonares fueron la de tipo pleural, estas personas fueron diagnosticadas mayoritariamente mediante bacteriología, dentro de estas la baciloscopia fue positiva en la mayoría de los paciente, al igual que en los cultivos, siendo este último el más sensible, respecto a la sensibilidad, se obtuvo que la mayor cantidad de paciente eran sensibles, sin dejar de lado que se obtuvo también casos de TBC MDR y XDR, en general los paciente recibieron esquemas sensible de tratamiento y la mayor parte de ellos egresaron como pacientes curados de la tuberculosis.

6.3. Por último, se concluye que durante el año 2019 el centro de salud Su Santidad Juan Pablo II tuvo la mayor cantidad de casos encontrándose en el escenario I según el escenario epidemiológico del MINSA, mientras que, durante el año 2020, se encontró en el escenario II del MINSA.

## VII. Recomendaciones

7.1. Se recomienda ampliar el presente estudio mediante diferentes tipos de diseños, para conocer el impacto o asociación que poseen las diferentes comorbilidades y factores sociales respecto a la tuberculosis.

7.2. Se recomienda promover y realizar más campañas y charlas educativas acerca de qué es la tuberculosis, como prevenir, conocer los factores de riesgo asociados y los cuidados que se debe seguir para así disminuir la alta prevalencia de tuberculosis en el distrito de SJL.

7.3. Se recomienda aumentar la captación de sintomáticos respiratorios, realizar más screening que debido a la pandemia del COVID-19 ha disminuido, sobre todo incidir en la población joven donde se ha visto los mayores casos de tuberculosis.

7.4. Fortalecer el seguimiento y la adherencia al tratamiento de los pacientes dentro del programa de tuberculosis, ya que se ha visto casos de abandono, pudiendo producir en estos pacientes resistencia a diversos fármacos antituberculosos aumentando la prevalencia de TB-MDR y XDR en la población.

7.5. Promover y crear nuevas políticas de salud con el objetivo de disminuir la alta prevalencia de tuberculosis en el centro de salud, actuando a nivel de los determinantes sociales.

### VIII. Referencias

- Águila, N., Delgado, H., Rodríguez, D., Rodríguez, L., Gutiérrez, R., y Bravo, E. (2018). *Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio Cumanayagua. Provincia Cienfuegos. 2007-2017*. *MediSur*, 16(5), pp. 647-654. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000500006&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000500006&lng=es&tlng=pt).
- Ayala, G., (2021). *Perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el centro de salud Villa Victoria* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5268>
- Babamahmoodi, F., Alikhani, A., Yazdani Charati, J., Ghovvati, A., Ahangarkani, F., Delavarian, L., y Babamahmoodi, A. (2015). *Clinical Epidemiology and Paraclinical Findings in Tuberculosis Patients in North of Iran*. *BioMed Research International*, vol. 2015, pp. 1–5. <https://doi.org/10.1155/2015/381572>
- Blas, R. y Liñan, J., (2016). *Perfil epidemiológico de la persona con tuberculosis atendido en el Centro de Salud de Coishco 2011-2015*. [Tesis de grado, Universidad Nacional del Santa]. Repositorio Institucional Digital. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/2594>
- Carrasco, S., (2016). *Perfil epidemiológico y clínico de la tuberculosis en los pacientes del Centro de Salud Santa Fe – Callao durante enero 2011 – diciembre 2015*. [Tesis de grado, Universidad de San Martín de Porres – USMP]. Repositorio Institucional Digital. <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2436>

- Centers for Disease Control and Prevention (2021). COVID-19 and Global TB. <https://www.cdc.gov/globalhivtb/who-we-are/about-us/globaltb/globaltbandcovid19.html>
- Coila, J., (2017). *Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con tuberculosis, atendidos en las redes de Huancane, periodo 2015-2016. Universidad Nacional del Altiplano*. [Tesis de grado, Universidad de Amazonia Peruana – UNAP]. Repositorio Institucional Digital. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10178/Coila\\_Apaza\\_Juana\\_Elva.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10178/Coila_Apaza_Juana_Elva.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Cornejo, J., (2019). *Tratamiento de TB drogoresistente diseño de esquemas. Dirección Nacional Prevención y Control de Tuberculosis*. <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605123409.pdf>
- dos Santos, A., Cruz, A., Melo de Almeida, S., Silva, G., de Oliveira, M., y Gomes, K., (2018). *Tendência temporal e características epidemiológicas da tuberculose em um município do nordeste do Brasil. Revista Cubana de Enfermería, 34(4), e1557*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192018000400007&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000400007&lng=es&tlng=pt).
- Martínez, J., (2011) *Propuesta de metodología para la implementación de la filosofía Lean (construcción esbelta) en proyectos de construcción* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio institucional digital. <http://bdigital.unal.edu.co/10578/>
- Maurera, D., y Bastidas, G. (2019). *Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el estado Carabobo, Venezuela*. *Revista Médica del Uruguay, 35(2), 32-57*. <https://dx.doi.org/10.29193/rmu.35.2.2>

Ministerio de Salud del Perú (2013). *Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las personas afectadas por Tuberculosis.*

<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdf>

Ministerio de Salud del Perú (2016). *Carga de enfermedad en el Perú – Estimación de los años de vida saludables perdidos 2016.*

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4798-1.pdf>

Ministerio de Salud del Perú (2017). *Directiva Sanitaria para la vigilancia epidemiológica de la Tuberculosis.*

[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993\\_RM\\_N\\_C2\\_B0\\_1095-2017-MINSA\\_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993_RM_N_C2_B0_1095-2017-MINSA_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf)

Ministerio de Salud del Perú (2018). *Modificatoria de la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de las personas afectadas por Tuberculosis.*

<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.pdf>

Ministerio de Salud del Perú (2019). *Análisis de Situación de Salud del Distrito de San Juan de Lurigancho.*

[https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD\\_MINSA/DOCUMENTOS\\_ASIS/ASIS\\_DISTRITO%20SAN%20JUAN%20LURIGANCHO%202019.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis-lima-2019/CD_MINSA/DOCUMENTOS_ASIS/ASIS_DISTRITO%20SAN%20JUAN%20LURIGANCHO%202019.pdf)

Ministerio de Salud del Perú (2019). *Compendio Normativo sobre Prevención y Control de la Tuberculosis en el Perú.*

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4872.pdf>

Ministerio de Salud del Perú (2019). *Principales causas de Defunciones en Hospitales.*

[https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/defunciones\\_causas\\_principales.asp](https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/defunciones_causas_principales.asp)

Ministerio de Salud del Perú (2021). *Sala situacional – Dashboard del DPCTB.*

<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx>

- Qi, Z., G., Wang, Y., y Liu, C., (2020). Epidemic characteristics and drug resistance of tuberculosis in North China. *Heliyon*, 6(9), e04945. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04945>
- Soto, M., Munayco, C., Escalante, O., Valencia, E., Arica, J. y Yagui, M. (2020). *Perfil epidemiológico de la tuberculosis extensivamente resistente en el Perú, 2013-2015*. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44: e29. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.29>
- Sotelo, J., (2020). *Perfil clínico y epidemiológico de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el centro de salud Madre Teresa de Calcuta*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4236>
- The Global Fund (2019). *Informe técnico Tuberculosis, género y derechos humanos*. [https://www.theglobalfund.org/media/6522/core\\_tbhumanrightsgenderequality\\_technicalbrief\\_es.pdf](https://www.theglobalfund.org/media/6522/core_tbhumanrightsgenderequality_technicalbrief_es.pdf)
- Ugarte-Gil, C., y Moore, D., (2014). *Comorbilidad de tuberculosis y diabetes: Problema aún sin resolver*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(1), 137-142. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000100020&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100020&lng=es&tlng=es).
- Villanueva, A., (2020). *Estudio epidemiológico de la tuberculosis en la provincia de Leoncio Prado*. *Revista Peruana de Ciencias de la Salud*. 2(1): 9-12. <https://doi.org/10.37711/rpcs.2020.2.1.85>
- Villarroel, E., (2019). *Tuberculosis pulmonar perfil clínico y epidemiológico*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Guayaquil]. Repositorio institucional digital. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43272/1/CD%202875->

[%20DAZA%20BAJA%c3%91A%20JOSELYN%20LEONOR%2c%20VILLARROEL%20PARRAGA%20EVELYN%20JANETH.pdf](#)

World Health Organization (2020). *Global Tuberculosis Report 2020*.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>

World Health Organization (2021). *Tuberculosis and COVID-19*.

<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/covid-19>

## IX. Anexos

## Anexo A. Ficha de Recolección de Datos

MINISTERIO DE SALUD CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES		FICHA DE NOTIFICACIÓN DE CASO DE TB	
<b>I. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO NOTIFICANTE</b>			
DIRIS/DIRESA/GERESA: _____		Establecimiento notificante: _____	
Institución: MINSAL <input type="checkbox"/> ESSALUD <input type="checkbox"/> INPE <input type="checkbox"/> FFAA <input type="checkbox"/> PNP <input type="checkbox"/> PRIVADOS <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> Especificar _____			
<b>II. DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE</b>			
Tipo de documento de identidad: DNI <input type="checkbox"/> Carné de extranjería <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Sin documento de identidad <input type="checkbox"/>			
Registre el código o número del documento de identidad marcado: _____			
Apellido paterno: _____		Apellido materno: _____ Nombres: _____	
Fecha de nacimiento: ____/____/____		Edad: _____ Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	
Nacionalidad: Peruana <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar _____		Lugar de nacimiento: Departamento _____	
Ocupación actual: _____			
Dirección de domicilio actual: _____			
Departamento _____		Provincia _____ Distrito _____ Localidad _____	
<b>III. DATOS DE EVENTO a notificar</b>			
1. Caso de TB pulmonar con confirmación bacteriológica. <input type="checkbox"/>		7. Caso de TB resistente a Rifampicina (TB RR) <input type="checkbox"/>	
2. Caso de TB pulmonar sin confirmación bacteriológica. <input type="checkbox"/>		8. Caso de TB multidrogorresistente (TB MDR). <input type="checkbox"/>	
3. Caso de TB extrapulmonar. <input type="checkbox"/>		9. Caso de TB monorresistente. <input type="checkbox"/>	
4. Caso de TB abandono recuperado. <input type="checkbox"/>		10. Caso de TB polirresistente. <input type="checkbox"/>	
5. Caso de TB recaída. <input type="checkbox"/>		11. Caso de TB extensamente resistente (TB XDR). <input type="checkbox"/>	
6. Caso de TB en trabajadores de salud. <input type="checkbox"/>		12. Fallecido con TB. <input type="checkbox"/>	
Código autogenerado de FICHA: [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] Fecha de notificación ____/____/____			
Fecha de inicio de síntomas ____/____/____		Fecha de diagnóstico ____/____/____	
<b>Localización anatómica de TB</b>		Pulmonar <input type="checkbox"/> Extra Pulmonar <input type="checkbox"/> Sistémica(miliar) <input type="checkbox"/>	
		Especificar localización de extra-pulmonar: Sistema nervioso <input type="checkbox"/> Pleural <input type="checkbox"/> Gastrointestinal <input type="checkbox"/>	
		Renal <input type="checkbox"/> Ganglionar <input type="checkbox"/> Ósea <input type="checkbox"/> Piel <input type="checkbox"/> Genitourinaria <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Especificar _____	
<b>Resultado de baciloscopia de diagnóstico (Bk Inicial)</b>		Positivo(+) <input type="checkbox"/> (++) <input type="checkbox"/> (+++) <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Resultado pendiente <input type="checkbox"/> No se realizó <input type="checkbox"/>	
		Fecha de toma de muestra ____/____/____	
<b>Resultado cultivo diagnóstico</b>		Positivo (+) <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Resultado pendiente <input type="checkbox"/> No se realizó <input type="checkbox"/>	
		Fecha resultado ____/____/____	
<b>Criterio diagnóstico:</b>		Bacteriológico <input type="checkbox"/> Histopatológico <input type="checkbox"/> Clínico <input type="checkbox"/> Radiológico <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Especificar _____	
<b>Resultado de Prueba de sensibilidad</b>		Sensible <input type="checkbox"/> MDR <input type="checkbox"/> XDR <input type="checkbox"/> Monorresistente <input type="checkbox"/> Polirresistente <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/>	
<b>Código INS</b>		Resistencia no MDR por prueba rápida <input type="checkbox"/> Resultado pendiente <input type="checkbox"/> No se realizó <input type="checkbox"/>	
		Fecha de toma de muestra ____/____/____ Fecha de resultado ____/____/____	
		Tipo de prueba: MODS <input type="checkbox"/> GRIES <input type="checkbox"/> GENOTYPE <input type="checkbox"/> Prueba convencional <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	
<b>Condición de ingreso (antecedente de tratamiento)</b>		Nunca tratado(nuevo) <input type="checkbox"/> Antes tratado: Recaída <6meses <input type="checkbox"/> Recaída >6meses <input type="checkbox"/>	
		Abandono recuperado <input type="checkbox"/> Fracaso <input type="checkbox"/>	
<b>IV. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS</b>			
<b>Comorbilidad y condiciones de riesgo</b>		VIH: positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Resultado pendiente <input type="checkbox"/> No se realizó <input type="checkbox"/> Desconocido <input type="checkbox"/>	
		Diabetes <input type="checkbox"/> Cáncer <input type="checkbox"/> Gestante/Puérpera <input type="checkbox"/> Alcoholismo <input type="checkbox"/> Consumo de drogas <input type="checkbox"/>	
<b>Factores sociales</b>		Antecedente de internado en un penal <input type="checkbox"/>	
		Antecedente de delincuencia <input type="checkbox"/> Chofer o cobrador de bus <input type="checkbox"/>	
		Persona en estado de abandono <input type="checkbox"/> Paciente abandonado recurrente del tratamiento antituberculosis <input type="checkbox"/>	
<b>Antecedente de contacto</b>		Caso índice <input type="checkbox"/> Contacto de TB sensible <input type="checkbox"/> Contacto de TBMDR <input type="checkbox"/> Contacto de TB XDR <input type="checkbox"/>	
		Contacto de fallecido por tuberculosis <input type="checkbox"/> Recibió TPI <input type="checkbox"/>	
<b>V. DATOS PARA EL CIERRE DEL EVENTO</b>			
<b>Esquema de tratamiento</b>		Esquema TB sensible <input type="checkbox"/> Esquema TB resistente <input type="checkbox"/> No recibió tratamiento <input type="checkbox"/>	
Fecha de inicio de tratamiento ____/____/____		Fecha de egreso ____/____/____	
<b>Condición de egreso</b>		Curado <input type="checkbox"/> Tratamiento completo <input type="checkbox"/> Abandono <input type="checkbox"/> Fracaso <input type="checkbox"/> Fallecido <input type="checkbox"/> No evaluado <input type="checkbox"/>	
<b>Para pacientes fallecidos</b>		Fecha de fallecimiento ____/____/____	
		Causa de muerte asociada a tuberculosis SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		Lugar de fallecimiento: Domicilio <input type="checkbox"/> EESS <input type="checkbox"/>	
		Condición de tratamiento: En tratamiento <input type="checkbox"/> En espera de tratamiento <input type="checkbox"/> Sin tratamiento definido <input type="checkbox"/>	

Fuente: MINSA, 2017

## Anexo B. Operacionalización de Variables

### -Variable Dependiente

Nombre de la Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Categorización	Instrumento	Medio de Verificación
Infección por Tuberculosis	Identificación y confirmación de la enfermedad.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	-Si -No	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica

### -Variables Independientes

#### Características Epidemiológicas.

Nombre de la Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Categorización	Instrumento	Medio de Verificación
Sexo	Condición biológica que diferencia machos y hembras.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	-Masculino -Femenino	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Edad	La edad en años registrada en la historia clínica.	Cuantitativa Discreta	Intervalo	-18-29 años -30-59 años -≥60 años	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Lugar de Procedencia	Lugar de donde proviene el paciente.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Lima -Provincias -Otros	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica

Nombre de la Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Categorización	Instrumento	Medio de Verificación
Ocupación	Actividad que realiza el paciente en el momento del estudio.	Cualitativa Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desocupado</li> <li>-Estudiante</li> <li>-Ama de casa</li> <li>-Comerciante</li> <li>-Chofer/cobrador</li> <li>-Obrero</li> <li>-Empleado</li> <li>-Otros</li> </ul>	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Comorbilidades y condiciones de mayor riesgo	Patologías o adicciones que presenta el paciente	Cualitativa Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-VIH</li> <li>-Diabetes</li> <li>-Cáncer</li> <li>-Gestante/puérpera</li> <li>-Alcoholismo</li> <li>-Consumo de drogas</li> <li>-Ninguno</li> </ul>	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Factores sociales	Entorno que aumenta la prevalencia de tuberculosis.	Cualitativa Politómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Antecedente de internado en un penal</li> <li>-Antecedente de delincuencia</li> <li>-Chofer o cobrador de bus</li> <li>-Persona en estado de abandono</li> <li>-Ninguno</li> </ul>	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Antecedente de contacto	Contacto del paciente con personas cercanas con TB	Cualitativa dicotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Si</li> <li>-No</li> </ul>	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica

### Características Clínicas.

Nombre de la Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Categorización	Instrumento	Medio de Verificación
Condición de Ingreso	Condición de según antecedente de tratamiento.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Nuevo -Recaída -Abandono recuperado -Fracaso	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Localización anatómica de la TB	Localización de la tuberculosis.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	-Pulmonar -Extrapulmonar	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Criterio Diagnóstico	Tipo de diagnóstico al ingreso del paciente.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Bacteriológico -Histopatológico -Clínico -Radiológico -Otros	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Resultado de baciloscopia diagnóstico	Confirmación del diagnóstico por muestra de esputo.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Positivo (+) -Positivo (++) -Positivo (+++) -Negativo	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica

<b>Nombre de la Variable</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala</b>	<b>Categorización</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Medio de Verificación</b>
Resultado de cultivo diagnóstico	Confirmación del diagnóstico por cultivo.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Positivo -Negativo -No se realizó	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Resultado de Prueba de Sensibilidad	Categoría según prueba de sensibilidad.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Sensible -MDR -XDR -Monorresistente -Polirresistente -No se realizó	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Esquema de tratamiento	Esquema antituberculoso según MINSA.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Esquema TB sensible -Esquema TB resistente -No recibió tratamiento	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica
Condición de Egreso	Condición al finalizar tratamiento.	Cualitativa Politómica	Nominal	-Curado -Tratamiento completo -Fracaso -Abandono -Fallecido -No evaluado	Ficha de Recolección de Datos	Historia Clínica

## Anexo C. Directiva Sanitaria en la cual se extrae la Ficha de Recolección de Datos

 (1)

[< Normas legales \(/busquedas?contenido%5B%5D=normas&institucion=minsa\)](#)

**Ministerio de Salud (/minsa)**

# Resolución Ministerial N° 1095-2017- MINSa

7 de diciembre de 2017

Aprobar la Directiva Sanitaria N° 079-MINSA/2017/CDC, "Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Tuberculosis", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial

## Documentos



**2017**  
**([https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993\\_RM\\_N\\_C2\\_B0\\_1095-2017-MINSA\\_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993_RM_N_C2_B0_1095-2017-MINSA_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf))**

PDF | 173.4 KB

**([https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993\\_RM\\_N\\_C2\\_B0\\_1095-2017-MINSA\\_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/188492/187993_RM_N_C2_B0_1095-2017-MINSA_1.pdf20180823-24725-6sfzlo.pdf))**

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/187993-1095-2017-minsa>

1/2

## Anexo D. Matriz de Consistencia

Titulo	Planteamiento del Problema	Objetivos del estudio	Hipótesis	Variables del estudio	Metodología
<b>Características Epidemiológicas y Clínicas de los Pacientes Atendidos en el Programa de Tuberculosis del Centro de Salud su Santidad Juan Pablo II</b>	¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020?	<b>Objetivo General</b>	No hay hipótesis por ser un estudio descriptivo	<b>Variable dependiente</b>	<b>Tipo de investigación</b>
		Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.		Infección por tuberculosis	-Observacional -Descriptivo -Transversal -Retrospectivo
		<b>Objetivo Específico</b>		<b>Variable independiente</b>	<b>Población</b> La población del estudio estará conformada por el total de pacientes en el programa de Tuberculosis atendidos durante el 2019-2020 en el Centro de Salud Su Santidad Juan Pablo II.
		- Conocer las características epidemiológicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.		- Los 7 ítems epidemiológicos son: Edad, sexo, lugar de procedencia, ocupación, comorbilidades y condiciones de mayor riesgo, factores sociales, antecedente de contacto.	<b>Muestra</b> Se incluirá 147 H.C. de personas con TB.
		-Determinar las características clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis del centro de salud Su Santidad Juan Pablo II durante el 2019-2020.		- Los 8 ítems clínicos son: Condición de ingreso, localización anatómica de la TB, criterio diagnóstico, resultado de baciloscopia de diagnóstico, resultado cultivo diagnóstico, prueba de sensibilidad, esquema de tratamiento, condición de egreso.	<b>Criterios Inclusión</b> -Pacientes con infección de Tuberculosis. -Pacientes registrados en el Programa de Control de Tuberculosis en el Centro de Salud 2019-2020 -Pacientes que recibieron tratamiento antituberculoso en el Centro de Salud -Pacientes mayores de 18 años
		- Identificar en qué escenario epidemiológico se encontró el centro de salud Su Santidad Juan Pablo II en el 2019-2020.			<b>Criterios de Exclusión</b> -Pacientes diagnosticados de Tuberculosis antes del 2019 y luego del 2020. -Pacientes menores de 18 años. -Historias clínicas incompletas e ilegibles.
					<b>Instrumento</b>
					Ficha de recolección de datos del MINSA-TB

## Anexo E. Aceptación de revisión de historias clínicas

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

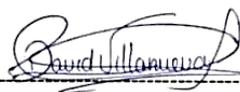
**A** : M.C. HELLEN V. ARTETA MEZA  
 MÉDICO JEFE DEL C.S. SU SANTIDAD JUAN PABLO II  
**DE** : UNIV. DAVID ALONSO VILLANUEVA ARRASCO  
**ASUNTO** : SOLICITUD PARA LA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS  
**FECHA** : San Juan de Lurigancho 27 de Setiembre del 2021

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, asimismo hacer de su conocimiento que me encuentro realizando mi proyecto de tesis aprobado mediante oficios N°700–2021-OGyGE-FMHU-UNFV y N°701–2021-OGyGE-FMHU-UNFV y que lleva por título: **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS DEL CENTRO DE SALUD SU SANTIDAD JUAN PABLO II**, el cual deseo realizar en este centro de salud; por lo tanto solicito autorización para la revisión de historias clínicas de los pacientes atendidos en el programa de tuberculosis de este centro de salud durante el 2019-2020, para poder ejecutar mi tesis y optar el grado de Médico Cirujano.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera para los de esta investigación.

Esperando contar con su gentil apoyo, reitero mi mayor consideración y alta estima personal.

Atentamente.



Villanueva Arrasco, David Alonso  
 DNI: 72765021



27/09/2021