



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CENTRO POSGRADO

## PROGRAMA DE MAESTRÍA EN LABORATORIO CLÍNICO MENCIÓN MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, COHORTE 2019

MODALIDAD DE TITULACIÓN PROYECTO DE DESARROLLO

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magister en Microbiología Clínica.

### Tema:

Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud # 1 de la ciudad de Ambato – Tungurahua

**Autor (a):** Lcda. Jessica Lizbeth Monge López

**Director(a):** Dra. Adriana Monserrath Monge Moreno Mg.

Ambato-Ecuador

2022

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

A la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud. El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por Dr. Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta Esp Presidente del Tribunal, a la vez integrado por los señores: Lic. Mg. Ana Verónica de la Torres Fiallos. y BQF. Víctor Hernán Guangasig Toapanta , Magister, designados por la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “ Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud # 1 de la ciudad de Ambato – Tungurahua”, elaborado y presentado por la señora Lcda. Jéssica Lizbeth Monge López, para optar por el Grado Académico de Magister en Laboratorio Clínico mención Microbiología Clínica; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.



Dr. Jesús Onorato Chicaiza Tayupanta

### **Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa**



Lcda. Mg. Ana Verónica de la Torre Fiallos

### **Miembro del Tribunal de Defensa**

Firmado electrónicamente por:



BQF. Guangasig Toapanta Víctor Hernán, Mg.

### **Miembro del Tribunal de Defensa**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de Titulación presentado con el tema: “Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud # 1 de la ciudad de Ambato – Tungurahua”, le corresponde exclusivamente a la Licenciada en Laboratorio Clínico Jéssica Lizbeth Monge López, Autora bajo la Dirección de la Bioquímica Farmacéutica Adriana Monserrath Monge Moreno Mg, Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:  
Jéssica Lizbeth Monge López

Lcda. Jéssica Lizbeth Monge López CC: 180388523-3

**AUTORA**



Firmado electrónicamente por:  
ADRIANA  
MONSERRATH MONGE  
MORENO

BqF. Adriana Monserrath Monge Moreno, Mg. CC: 1803282209

**DIRECTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:  
Jéssica Lizbeth Monge López

Lcda. Jéssica Lizbeth Monge López CC: 180388523-3

**AUTORA**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**CENTRO DE POSGRADOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN LABORATORIO CLÍNICO MENCIÓN  
MICROBIOLOGÍA CLÍNICA, COHORTE 2019**

**INFORMACIÓN GENERAL**

**TEMA:**

Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud # 1 de la ciudad de Ambato – Tungurahua.

**AUTOR:** Jéssica Lizbeth Monge López  
*Grado académico: Licenciada en Ciencias de la Salud en Laboratorio Clínico e Histopatológico*  
*Correo electrónico: jyh\_23@hotmail.com*

**DIRECTOR:** Dra. Mg. Adriana Monserrath Monge Moreno

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Epidemiología y Salud Público

## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedico a Dios por ser la luz que guía siempre mi camino, a mis padres que con sabiduría me inculcaron hábitos y valores para ser una mujer útil en la sociedad, a mis hijos: Alejandro y Samantha, que han sido mi fuente de inspiración en toda mi trayectoria académica, a mi ángel en el cielo: Ricardo Alberto Monge López que a sido la persona que aunque no lo tengo físicamente su apoyo fue mental para el todo mi cariño de admiración y respeto por ser mi apoyo constante, a mi Directora de tesis Dra. Mgs. Adriana Monserrath Monge Moreno que ha sido mi maestra, amiga y compañera en mi formación profesional.

Jéssica Monge

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de titulación va dirigido con expresión de gratitud y cariño hacia mis padres: Lcdo. Julio Alberto Monge Herrera y Mgs. Nancy Margoth López López que fueron las personas que estuvieron cerca y; fueron partícipes a cada momento para poder realizar todo este proyecto deseado.

Quiero agradecer en primer lugar a Dios porque sin el nada de esto hubiera podido realizar, y agradecer por disponerme de buena salud, para tener la sabiduría con la que pude realizar mi estudio.

También deseo agradecer a mi director de proyecto Dra. Mg. Adiana Monserrath Monge Moreno, por su interés y apoyo continuo, su dedicación y paciencia para transmitirme todos sus conocimientos.

Agradezco al Centro de Salud N°1 ya que fueron los que me dieron paso para culminar dicha investigación.

También, mi profundo agradecimiento a todos los profesionales que conforman: Labcorp Laboratorio Clínico Especializado ya que fueron pilar fundamental para que este proyecto sea una realidad y culmine con éxito.

Jéssica Monge

# ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	4
ÍNDICE DE ANEXOS .....	5
RESUMEN .....	6
ABSTRACT.....	7
CAPITULO I.....	8
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
1.1. Introducción .....	8
1.2. Justificación.....	10
1.3. Objetivos de la Investigación .....	20
1.3.1. Objetivo General .....	20
1.3.2. Objetivos Específicos.....	20
CAPITULO II.....	21
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	21
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>32</b>
3.1. Ubicación .....	32
3.2. Equipos y Materiales.....	32
3.3. Tipo de Investigación .....	33
3.4. Prueba de Hipótesis – Pregunta Científica.....	34
3.5. Población y Muestra.....	34
3.6. Recolección de la Información.....	34
3.7. Procesamiento de la Información.....	35

3.8. Análisis e Interpretación de Datos y Resultados.....	35
3.9. Variables respuestas 0 Resultados alcanzados .....	35
CAPÍTULO IV .....	39
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
4.1. Resultados y Discusión .....	39
CAPÍTULO V.....	47
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS ...	47
5.1. Conclusiones .....	47
5.2. Recomendaciones.....	47
BIBLIOGRAFÍA .....	49
ANEXOS .....	51
PROPUESTA.....	53
I. Datos Informativos.....	53
II. Antecedentes de la Propuesta.....	53
III. Justificación.....	54
IV. Objetivos .....	54
V. Análisis de Factibilidad.....	55
VI. Fundamentación .....	56
VII. Metodología-Modelo Operativo.....	57
VIII. Plan de Acción .....	57
IX. Desarrollo de Actividades .....	58

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Equipos.....	32
<b>Tabla 2</b> Materiales.....	33
<b>Tabla 3</b> Reactivos.....	33
<b>Tabla 4</b> Preguntas básicas.....	34
<b>Tabla 5</b> Variable independiente.....	37
<b>Tabla 6</b> Variable Independiente.....	38
<b>Tabla 7</b> Edad de los pacientes encuestados.....	39
<b>Tabla 8</b> Bacterias identificadas.....	40
<b>Tabla 9</b> Prevalencia de <i>Mycobacterium tuber</i> .....	42
<b>Tabla 10</b> Prevalencia de <i>Mycobacterium kansasii</i> .....	43
<b>Tabla 11</b> Prevalencia de <i>Mycobacterium abscessus</i> subsp. Masiliense.....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
<b>Gráfico 1</b> Árbol de problemas.....	17
<b>Gráfico 2</b> Edad de los encuestados.....	39
<b>Gráfico 3</b> Bacterias identificadas .....	41
<b>Gráfico 4</b> Prevalencia de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	42
<b>Gráfico 5</b> Prevalencia de <i>Mycobacterium kansasii</i> .....	44
<b>Gráfico 6</b> Prevalencia de <i>abscessus</i> subsp. Masiliense .....	45

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1</b> Solicitud de examen .....	51
<b>Anexo 2</b> Propuesta .....	53

## RESUMEN

Mi presente trabajo de investigación lo realicé en el centro de Salud N°1, de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua con muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar, mi estudio está orientado a investigar los genotipos y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.

Tomando en cuenta que, en los últimos años, *M. kansasii* se ha perfilado como una de las principales micobacterias atípicas causante de enfermedad en el hombre, siendo su manifestación clínica más frecuente la enfermedad pulmonar. Generalmente, es sensible a tuberculostáticos clásicos, y los fallos terapéuticos se suelen asociar a resistencia a la rifampicina. Aunque fenotípicamente se trata de una especie muy homogénea; existen diferentes estudios que describen diferentes biotipos.

Además, en los últimos años ha sido descrita la existencia de siete genotipos (I a VII), de los cuales, el genotipo I, es el más prevalente y el principal causante de enfermedad en el hombre. Por todo ello en el presente trabajo me propuse conocer los genotipos de *M. kansasii* circulantes en el área de influencia del Centro de Salud N° 1, para lo cual realizamos una caracterización genotípica que mostró una elevada homogeneidad entre nuestros pacientes quedando englobados mayoritariamente en un biotipo; la detección de sondas de DNA específico de *M. kansasii* que confirmaron la identificación de especie y técnicas de hibridación inversa que determinaron que todos nuestros aislados pertenecían al genotipo I.

## ABSTRACT

My present research work was carried out at the Health Center No. 1, in the city of Ambato, Province of Tungurahua, with samples from patients with suspected pulmonary tuberculosis, my study is aimed at investigating the genotypes and prevalence analysis of *Mycobacterium kansasii*.

Taking into account that in recent years, *M. kansasii* has emerged as one of the main atypical mycobacteria causing disease in man, with its most frequent clinical manifestation being lung disease. Generally, it is sensitive to classic tuberculostatics, and therapeutic failures are usually associated with resistance to rifampicin. Although phenotypically it is a very homogeneous species; there are different studies that describe different biotypes.

In addition, in recent years the existence of seven genotypes (I to VII) has been described, of which genotype I is the most prevalent and the main cause of disease in man. For all these reasons, in this work I set out to know the genotypes of *M. kansasii* circulating in the area of influence of the Health Center No. 1, for which we carried out a genotypic characterization that showed a high homogeneity among our patients, being mostly included in a biotype; the detection of *M. kansasii*-specific DNA probes that confirmed species identification and reverse hybridization techniques that determined that all our isolates belonged to genotype I.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Introducción

La identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud N.-1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, el aumento en la frecuencia de la enfermedad pulmonar por Micobacterias no tuberculosas (MNT) en los diferentes continentes ha sido registrada en años recientes.

Existen varios factores a los que se les puede atribuir este aumento, entre lo que destacan el aumento del índice de personas con cuadros de inmunodepresión, ya sea por causa de terapias inmunosupresoras o por enfermedades que afectan al sistema inmunológico.

Entre las MNT más relevantes que causan enfermedad pulmonar es el *Mycobacterium kansasii*, por lo tanto, tener una comprensión más profunda sobre la prevalencia de la misma de los pacientes que llegan a ser diagnosticados de forma errónea con tuberculosis ayudaría con la planificación y ejecución de estudios de investigación, la asignación de recursos y la atención individual del paciente. (Echevarria Mp, Martõn G, Perez J, Urkijo Jc - 1994).

A través de la historia la tuberculosis pulmonar ha sido considerada una enfermedad de muy alto riesgo para la vida, a pesar de que en el Ecuador y en especial en la provincia del Tungurahua solo se ha manejado a nivel médico, controlando la administración del tratamiento, más aún se ha dejado de lado el nivel psicológico, el cual interviene en la calidad de vida de quienes la padecen dicha enfermedad.

Afectando su salud y alterando la sociabilidad; sin embargo, con los avances tecnológicos se ha logrado encontrar nuevos tratamientos que han hecho más llevadero el estilo de vida de todos los pacientes afectados por la tuberculosis, dentro del presente

estudio investigativo se detalla un análisis de la enfermedad, los procedimientos utilizados en el tratamiento de manera general la relación que existe entre la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes atendidos en el centro de salud N1. De la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine L 2002; 21:794-802).

El presente trabajo pretende primero evidenciar este problema para tomar medidas que nos permite contribuir en algo a la solución de esta problemática.

La reciente investigación contiene páginas que están distribuidas en seis capítulos.

En el Capítulo I, se encuentra el problema con el respectivo planteamiento, además se realizó la contextualización, análisis crítico de la situación actual de la identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con ~~casos~~ de tuberculosis pulmonar, pronosis, formulación del problema, interrogantes, delimitación del problema, la justificación y el planteamiento de los objetivos. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

El Capítulo II, está constituido por el marco teórico, con los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica-legal, las categorías fundamentales, la hipótesis y el señalamiento de variables.

El Capítulo III, está integrado por la metodología con la modalidad básica de la investigación, nivel de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, plan de recolección de información y plan de procesamiento de la información.

Capítulo IV, está conformado por el análisis e interpretación de resultados, los mismos que se encuentran resumidos en tablas y gráficos; finalmente la verificación de hipótesis.

En el Capítulo V, se encuentran las conclusiones y recomendaciones, de lo que prevalece que, si hay La identificación genotípica y análisis de prevalencia de

*Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar, por lo que es necesario concientizar a los pacientes y familias a un cambio de actitud, mejorando la comunicación en el vínculo familiar, esto incidirá positivamente en el proceso de curación del paciente. (J Clin Microbiol 1997; 35:25-32.)

En el Capítulo VI, se encuentra la propuesta detallada con los datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología, modelo operativo, administración y previsión de la evaluación. Esta oferta es totalmente viable en el proceso de identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que está enmarcado a la realización de talleres de capacitación, sobre la concientización a los pacientes y familiares de la importancia de un tratamiento efectivo y eficaz y así tener una vida saludable. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

Finalmente tenemos la bibliografía que es la descripción sucinta de los libros y consultas realizadas en internet, también están los anexos y consentimientos informados de los pacientes (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

## **1.2. Justificación**

Este trabajo de investigación se lo realizó para la identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* el interés es social del Ministerio de Salud Pública, y su impacto en la sociedad, ya que se ha observado casos de esta problemática que afecta directamente a la vida del paciente.

El presente trabajo está orientada a investigar la prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud N°1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, y los efectos que provocan en la sociedad y su familia.

Considero que fue factible la realización de este trabajo de investigación, porque conté con bibliografía eficaz, además el apoyo y asesoramiento de profesionales entendidos en la problemática. (J Clin Microbiol 1997;35:25-32).

Debido a que la genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*, afecta directamente a los hijos en su desarrollo integral, fue muy importante realizar un seguimiento de los diferentes casos que se presentaron a nivel institucional, de esta manera daremos un apoyo a los pacientes, mejorando su situación comportamental y social.

Por otro lado, establecimos que el estudio del problema de la genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, debemos orientar hacia la prevención de este tipo de problema que afecta a la familia. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

Para alcanzar resultados eficientes trabajamos en conjunto con los pacientes, los médicos, personal de laboratorio y personal administrativo ya que juega un papel muy importante durante todo el transcurso de la investigación.

Así mismo nuestro estudio se justificó en el hecho de que los resultados sirvieron para documentar el problema y establecer un programa de prevención de la genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*, y en coordinación con las autoridades locales, promover un ciclo de charlas informativas sobre la problemática de la Tuberculosis, los resultados nos ayudan a establecer el diseño de estrategias que permitan a los pacientes mejorar su condición de vida. (W Allace Rj Jr, Dunbar D 1994; 18:736-743).

El diagnóstico de estas bacterias por técnicas tradicionales deriva una baja especificidad y sensibilidad, por tales características estos microorganismos son denominados alcohol-ácido resistentes (AAR), lo que en un principio puede resultar útil para la visualización de este grupo específico de bacterias, a la poste no puede diferenciar entre especies del mismo género, por tanto, el aprovechamiento de nuevas herramientas que pueden ayudar al diagnóstico certero de los cuadros clínicos es

imprescindible, es así que la utilización de técnicas de biología molecular y genómica son de gran utilidad. (Alcaide & Benítez, 1999).

Es así, que a partir de los análisis de la secuenciación del DNA de *Mycobacterium kansasii*, fue posible identificar varias subespecies de *Mycobacterium kansasii*, este trabajo mostró la existencia de subespecies mediante la secuenciación del extremo 5' del gen del ARNr 16S (Arend, De Haas, et al., 2005) y estudios subsiguientes permitieron la identificación del gen hsp65 altamente conservado (Plikaytis y técnicas como la hibridación de transferencia Southern con la repetición principal en tándem polimórfica (MPTR) o el elemento similar a una secuencia de inserción, IS1652 como sonda, han permitido identificar que *M. kansasii* es una especie muy heterogénea, pero de forma más directa se puede aprovechar este gen para realizar la discriminación entre especies es decir entre *Mycobacterium tuberculosis* y *Mycobacterium kansasii*. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

### **1.3. Tema**

Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

### **1.4. Planteamiento del Problema**

La tuberculosis es un problema de salud pública que afecta a millones de personas, siendo la cuarta causa de muerte por enfermedad infecciosa en el mundo. En su más reciente reporte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la infección tuberculosa es curable con un tratamiento adecuado; sin embargo, es una necesidad la detección precoz de casos y la mejora del diagnóstico como medida de control.

Recientes avances en pruebas rápidas incluyen el desarrollo de técnicas moleculares e inmunoensayos que pueden detectar micobacterias resistentes a antibióticos y

anticuerpos de la respuesta inmune del hospedero. Sin embargo, esta enfermedad no cuenta con una prueba de diagnóstico precisa que permita la detección y el diagnóstico rápido con la mínima pérdida de pacientes. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó para el año 2014 alrededor de 9.600.000 casos nuevos y 1.500.000 de muertes, siendo este número inaceptable dado que la mayoría de casos son prevenibles con un diagnóstico rápido y el comienzo de un tratamiento oportuno y adecuado. (J Clin Microbiol 1997;35:25-32.)

A principios de los noventa, la Organización Mundial de la Salud estableció la estrategia «Alto a la Tuberculosis», basada en el enfoque DOTS para abordar los principales problemas que plantea la enfermedad y controlar la diseminación.

Con la implementación de esta estrategia para el 2014, la tasa de mortalidad y prevalencia de la tuberculosis disminuyó en un 47% y 42%, respectivamente, en relación a 1990 no obstante, el progreso no fue suficiente para cumplir con las metas propuestas en los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) - (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine 1997).

Para el año 2015 y 2020, donde se esperaba una reducción de la prevalencia y la mortalidad por tuberculosis en un 50% en el año 2015 con respecto a 1990 y un índice de prevalencia significativamente bajo para el año 2020.

Más de 130 años después del descubrimiento del bacilo tuberculoso por Koch, la enfermedad sigue representando un importante problema de Salud Pública a escala mundial, pese a ser una entidad contra la cual es posible luchar en forma efectiva y, en última instancia, erradicar. (W Allace Rj Jr, Dunbar D 1994; 18:736-743).

En Ecuador la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis asegura la detección, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad y evitar la aparición de resistencia a las drogas

antituberculosis, la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica apoya este proceso mediante la vigilancia de casos.

Los casos de tuberculosis sensible incluyen casos nuevos y antes tratados (Recaídas, fracasos, abandonos recuperados, otros). Desde el año 2012 los casos nuevos de tuberculosis presentan una tendencia de incremento, con un mínimo de 4.903 casos en el año 2014 y un máximo de 5.960 en el año 2018 y por el contrario los casos antes tratados han decrecido de 663 casos en el año 2012 a 134 casos en el 2018. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

Las Provincias con mayor incidencia de Tuberculosis son en primer lugar Guayas (urbano y rural) con 3.354 casos que corresponde el 55.03%, en segundo lugar, El Oro con 444 casos de Tuberculosis que constituye el 7.28% y en tercer lugar Los Ríos con 367 casos que representa el 6.02% del total de casos de Tuberculosis sensible. Lo que puede deberse a que en estas Provincias existen poblaciones vulnerables, entre las que se encuentran las personas con bajos recursos económicos.

A través de la historia la tuberculosis pulmonar ha sido considerada una enfermedad de muy alto riesgo para la vida, a pesar de que en el Ecuador solo se ha manejado a nivel médico, con el fin de manejar al paciente, controlando la administración del tratamiento, más aún se ha dejado de lado el nivel psicológico, el cual interviene en la calidad de vida de quienes la padecen, afectando su salud y alterando la sociabilidad; sin embargo con los avances tecnológicos se ha logrado encontrar nuevos tratamientos que han hecho más llevadero el estilo de vida de todos los pacientes afectados por la tuberculosis.

Dentro del presente estudio investigativo se detalla un análisis de la enfermedad, los procedimientos utilizados en el tratamiento de manera general y de manera específica la relación que existe entre la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes.

En Tungurahua la tasa de incidencia es de 15 casos por cien mil habitantes, no se pudo obtener una estadística detallada de los casos de la provincia por lo cual se plantea la realización de la investigación; en donde se hace énfasis en la identificación de los

casos, categorización, método diagnóstico de cada uno de ellos, procedencia, también se hace la valoración a través de los indicadores epidemiológicos y operacionales obtenidos con la información de los años de estudio en la provincia de Tungurahua.

La provincia de Tungurahua se encuentra en el noveno lugar de incidencia, esto refleja un número intermedio de casos que permitiría pensar que se está avanzando o que la búsqueda de los casos no se hace de una manera apropiada. (J Clin Microbiol 1997;35:25-32.)

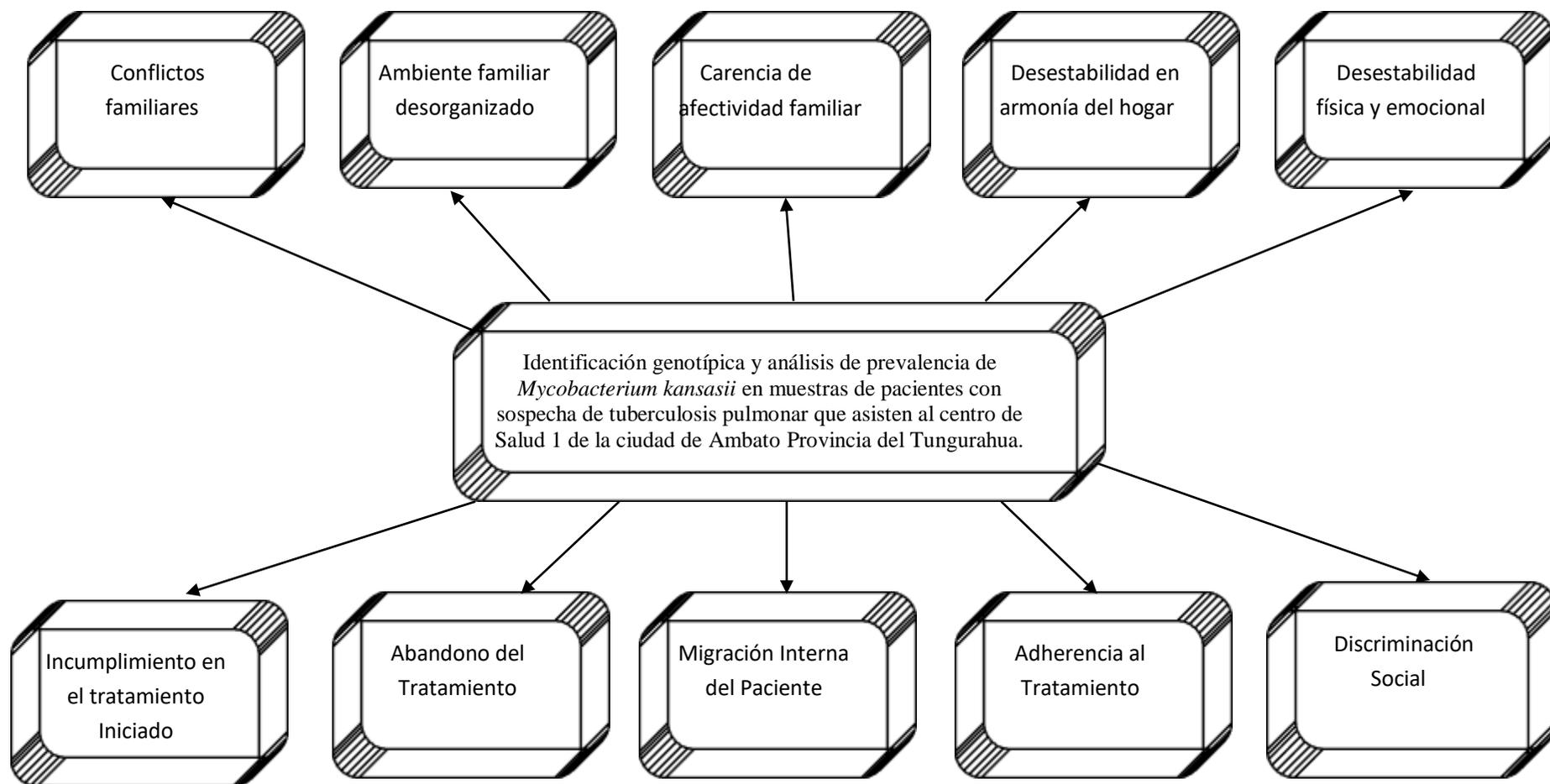
Tungurahua realizó constantes programas para concientizar sobre la gravedad de la enfermedad una de estas acciones fue la realización de caminatas por el Día Mundial de la Lucha contra la Tuberculosis, marzo es el mes conmemorativo de la lucha contra la tuberculosis. En ellas participaron: Personal del Distrito 18 D02 - Ambato y todas las unidades de salud del mismo.

El centro de salud N.-1 en estudio también realizó diferentes programaciones por el día mundial de la tuberculosis para concientizar la gravedad que aqueja esta enfermedad siendo la protagonista en diferentes actividades como ciclo paseo por las calles de la ciudadela de Ingahurco, stands promocionales y disertantes expositores los mismos que van exponiendo las diferentes fases de la enfermedad sus causas y consecuencias y al mismo tiempo el tratamiento que recibirían por parte del MSP.

El evento estuvo galardonado por las principales autoridades de la provincia y por ende representantes principales de los diferentes departamentos del Distrito y en especial del director distrital y responsables del área Epidemiológica, de allí que el estudio se fundamenta en el centro de salud N.- 1 ya que existe el mayor número de casos que aqueja a dicha enfermedad. (W Allace Rj Jr, Dunbar D 1994; 18:736-743).

El contexto del Centro de salud N.- 1 de la Parroquia la Merced, Ciudadela Ingahurco se destaca por un marcado predominio de casos de Tuberculosis que, visto a nivel del Distrito y la provincia de Tungurahua, es evidente los casos como se detalla a continuación: en el año en estudio 2021 refleja 19 Casos en los cuales están 6

tratamientos curados, 8 tratamientos terminados, 2 casos abandonados y 1 fallecido lo que resulta recurrente y problemático. Por esta razón se desarrolla el presente trabajo de investigación, el cual tiene como propósito fundamental erradicar dicha enfermedad.



**Gráfico 1** Árbol de problemas  
**Fuente:** Elaboración propia

### 1.4.1. Análisis crítico

Actualmente se conocen más de 80 especies del género *Mycobacterium*, de la familia *Mycobacteriaceae* este género tiene un alto contenido en G+C (62-70%) similar a otros géneros productores. Las especies de este género pueden clasificarse en función del tiempo de crecimiento, considerándose de crecimiento lento si tardan en crecer más de 7 días en medio sólido. (W Allace Rj Jr, Dunbar D 1994; 18:736-743).

Son bacilos de 0,2-0,6 x 1-10  $\mu$ m, que presentan una pared con alto contenido lipídico y, como consecuencia de esto, no se desarrollan mediante la tinción de Gram, aunque sean considerados como Gram-positivos. Son aerobios, no forman esporas y son inmóviles. En general, son de crecimiento lento, con tiempo de generación comprendido entre 2 y 20 h . Dependiendo también de la especie, pueden ser parásitos obligados, saprofitos o patógenos oportunistas, y muchas especies viven en el suelo o en el agua.

En general, las infecciones por este microorganismo se asocian a defectos inmunológicos locales o sistémicos, como las neumopatías crónicas fibrosis pulmonar, bronquiectasias, tuberculosis pulmonar previa, cardiopatías congénitas cianóticas, hepatopatías crónicas, algunas hemopatías, tratamiento prolongado con esteroides, trasplante de Órganos, linfocitopenia, sobre todo, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

Un proceso respiratorio crónico, generalmente en el lóbulo superior y con lesiones cavitadas, con características semejantes a la tuberculosis, es la enfermedad más frecuentemente asociada a este microorganismo. *Mycobacterium kansasii* y *Mycobacterium avium* son las dos micobacterias no tuberculosas más frecuentemente asociadas a infección respiratoria. Los procesos asociados a *M. kansasii* responden mejor a la quimioterapia que los producidos por *M. avium* y presentan diferencias clínicas y radiológicas con los de *Mycobacterium tuberculosis*, pero estas diferencias no son lo suficientemente claras e importantes como para lograr un diagnóstico diferencial en la práctica.

Las infecciones extrapulmonares son menos frecuentes, las infecciones del sistema muscular o esquelético, Raramente produce infecciones diseminadas, excepto en pacientes con deterioro de la inmunidad celular.

#### **1.4.2. Prognosis**

En el caso de no dar un apoyo, al problema de la Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de ~~pacientes~~ con sospecha de tuberculosis pulmonar, tendremos a futuro, pacientes con varios desórdenes postraumáticos y emocionales, no culminarán con sus tratamientos y tendremos pacientes que se van encontrar con una resistencia marcada hacia los medicamentos.

En algunos casos se ha observado que los pacientes que sufrieron esta enfermedad, cuando quieren reintegrarse a la sociedad no son aceptados por el mero hecho de ser una enfermedad contagiosa, por lo tanto, es como una cadena de sus experiencias se torna aceptable y el ciclo de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar, continua un ciclo vicioso de generación en generación.

#### **1.4.3. Formulación del problema**

Como Impacta la identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

#### **1.4.4. Interrogantes**

1. ¿Cómo influye la identificación de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en la sociedad?
2. ¿Cuáles son las causas que genera *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en los hogares de los pacientes?

3. ¿De qué manera podemos prevenir la prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en los pacientes?

#### **1.4.5. Delimitación del Objeto de la Investigación**

##### **Delimitación espacial**

Esta investigación se realizó en pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

##### **Delimitación temporal**

El período focalizado para la presente investigación fue ejecutado en el segundo quimestre del año 2022 con una duración de 7 meses, el mismo que se dio inicio el 1ero de Enero del 2022 y tendrá su culminación el 30 de Julio del 2022.

#### **1.5. Objetivos de la Investigación**

##### **1.5.1. Objetivo General**

Realizar la genotipificación de *Mycobacterium kansasii* en pacientes son sospecha de tuberculosis pulmonar que acuden al C.S.Nº 1 de la ciudad de Ambato.

##### **1.5.2. Objetivos Específicos**

1. Identificar los genotipos de *Mycobacterium kansasii* circulantes en el área de influencia del Centro de Salud N° 1.
2. Determinar la prevalencia *Mycobacterium kansasii* en los pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que acuden al centro de salud N°1.
3. Socializar los resultados obtenidos al personal médico del centro de salud N°1 pacientes y familiares.

## CAPITULO II

### ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La presente investigación, se basó también en las conclusiones a que llegaron determinados profesionales en torno a los temas por ellos previstos y que se relacionaron con la problemática observada por mi persona.

**Juan Carlos Rodríguez.** - Investigo sobre genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar La incidencia de este patógeno es variable en función de la región geográfica y de las características de los pacientes. En los últimos 20 años, se ha incrementado la descripción de casos asociados a este microorganismo en todo el mundo y varias series españolas han comunicado que este microorganismo es el segundo más frecuente aislado en procesos respiratorios por micobacterias. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

**Emilia Cercenado y Rafael Cantón.** - Investigo sobre genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar Las micobacterias son un grupo de microorganismos de gran importancia clínica, ya que existen múltiples especies que son agentes causales de diversas infecciones humanas con una importante morbilidad y mortalidad. Algunas enfermedades, como la tuberculosis y la lepra, han ido ligadas a la historia del hombre. A pesar de los esfuerzos realizados para su control, en la actualidad constituyen uno de los problemas sanitarios de mayor gravedad a nivel mundial. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

**Mayo Clinic Family.**- Investigo sobre La prueba cutánea de la tuberculina no es perfecta. A veces, sugiere que una persona tiene tuberculosis, cuando no la tiene. También puede indicar que una persona no tiene tuberculosis, cuando sí la tiene. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

Puedes tener un resultado falso positivo si recientemente te diste la vacuna del bacilo de Calmette-Guérin. Esta vacuna contra la tuberculosis casi se usa en los Estados Unidos, pero su uso está generalizado en países con tasas altas de infección por tuberculosis.

Después de unas semanas ya no contagiarás la enfermedad y quizás comiences a sentirte mejor. No dejes de tomar tus medicamentos para la tuberculosis. Debes terminar toda la terapia y tomar los medicamentos exactamente cómo te los recetó el médico.

Abandonar el tratamiento muy pronto o saltarte dosis puede permitir que las bacterias que aún están vivas se vuelvan resistentes a los medicamentos, lo que lleva a una tuberculosis que es mucho más peligrosa y difícil de tratar.

Un programa llamado terapia de observación directa puede ayudar a las personas a cumplir con su régimen de tratamiento. Un trabajador del área de la salud te da el medicamento para que no tengas que recordar tomarla por ti mismo. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

**Monkeypox Cases.** - Investigo sobre la TB La mayoría de las personas con enfermedad de tuberculosis tienen uno o más síntomas de enfermedad de tuberculosis. Todas las personas que tengan síntomas o un resultado positivo en la prueba de detección de tuberculosis deben ser evaluadas para detectar la enfermedad de tuberculosis. Si una persona tiene síntomas, pero un resultado negativo en la prueba de detección de tuberculosis, todavía debe ser evaluada para detectar la enfermedad de tuberculosis. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

## **2.1.fundamentación Filosófica**

Según el método Socrático (470-469), el objetivo fundamental de la Salud consiste en formar hombres plenos y virtuosos, a través del desarrollo del pensamiento crítico. Por lo tanto, la familia es la célula fundamental dentro de la sociedad y es la base de apoyo en el campo Médico.

Las condiciones socioeconómicas de las familias, sus creencias conformistas del rol que cumplen con la parte que les corresponde en la labor de disciplinar y formar a los hijos e hijas enviándolos a la escuela; son aspectos que inciden.

Los momentos más fecundos de interacción entre filosofía y medicina han estado ligados a periodos de gran crecimiento cultural, avance del conocimiento y desarrollo social. Pensemos, por ejemplo, en los siglos iv y v a. C, época del florecimiento de la cultura griega, cuando se sentaron las bases del pensamiento médico occidental (Jaeger, 1992); de igual manera, los siglos xvi y xvii, en el Renacimiento, cuando se delinearon las actuales ciencias y técnicas, y la medicina se transformó en actividad de carácter científico-experimental.

En los dos siglos siguientes surgirá la medicina clínica, que llevó a correlacionar síntomas y padecimientos del paciente con estructuras anatómicas particulares y funciones específicas. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

Lo mismo ocurre con la desidia de los pacientes de concurrir a las citas, pues se les convoca, no asisten y no se toman nuevas medidas para prevenir daños progresivos en la salud física y mental de los educandos. En este panorama, los estudiantes se encuentran entre la presión cotidiana de los médicos en los centros de salud, y de sus padres en el hogar, sin que ello les ayude a sentirse responsables del cambio en su comportamiento. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

## **2.2.Fundamentación Psicológica**

La presente investigación tiene su fundamentación psicológica en base a la corriente cognitiva-conductual, aunque la propuesta va direccionada a trabajar los pensamientos, sentimientos y el actuar de su población, al investigar el tema, en el campo de la psicología es uno de los temas más controversiales, debido a la variedad de características que se unen y complementan, la inestabilidad emocional por el contrario es un tema que cuenta con amplia información, ya que esta forma parte fundamental de la personalidad.

Tomando estos antecedentes la aplicación de la terapia cognitivo – conductual será la de aplicación para la propuesta cognitiva ya que los pensamientos son los generadores de conductas y las conductas generan sentimientos, estas se dan de manera circular, un pensamiento se activa en este caso en la población. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

### **2.3.Fundamentación Sociológica**

Los valores profesionales socioculturales deben ser aquellos que como resultado de las tradiciones humanistas revolucionarias y en correspondencia con el proyecto político económico de la sociedad estarían conformados por las particularidades del contexto histórico y socioeconómico de las comunidades, construidos desde las experiencias locales de diferentes actores sociales, así como, profesionales en formación y graduados en el ejercicio de la profesión.

De esta forma se cumple con la tesis marxista que demuestra que es un proceso activo donde sujeto y objeto interactúan “la vida social es, en esencia, práctica. Todos los misterios que descarrían la teoría, encuentran su solución racional en la práctica humana y en la comprensión de esta práctica” (Marx, 1981).

Conocer la relación social y familiar dentro de las instituciones de salud y de los hogares es parte de la súper estructura del país que produce y reproduce las condiciones sociales conservándolas y transformándolas, está enfocado a cambiar el sistema de vida de los seres humanos; esto quiere decir que tenemos que mejorar la comunicación en la familia y así resolver los problemas de salud.

### **2.4.Fundamentación Legal**

Según los contenidos de los textos legales publicados por la Constitución Política del Ecuador (2010).

A pesar de que el derecho procesal debiera ser una consecuencia lógica de los mandatos jurídicos, en los países en que ya se ha tipificado el delito, las normas penales al parecer no son efectivas porque los procedimientos están pensados para esclarecer

hechos acaecidos en lugares públicos y entre personas no ligadas por lazos afectivos o de parentesco.

Constitución Política del Ecuador del año 2008

#### **Artículo 4 - Del derecho a la vida**

El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Se garantiza su protección, en general, desde la concepción. Queda abolida la pena de muerte. Toda persona será protegida por el Estado en su integridad física y psíquica, así como en su honor y en su reputación. La ley reglamentará la libertad de las personas para disponer de su propio cuerpo, sólo con fines científicos o médicos. (Marx, 1981).

#### **Artículo 6.- Calidad de vida**

La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad. El Estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

#### **Artículo 46 - Igualdad de las personas**

Todos los habitantes de la República son iguales en dignidad y derechos. No se admiten discriminaciones. El Estado removerá los obstáculos e impedirá los factores que las mantengan o las propicien. Las protecciones que se establezcan sobre desigualdades injustas no eran consideradas como factores discriminatorios sino igualitarios. (Marx, 1981).

## **Artículo 47.- Garantías de la igualdad**

El Estado garantizará a todos los habitantes de la República:

- La igualdad para el acceso a la justicia, a cuyo efecto allanará los obstáculos que la impidiesen.
- La igualdad ante las leyes.
- La igualdad para el acceso a las funciones públicas no electivas, sin más requisitos que la idoneidad.
- La igualdad de oportunidades en la participación de los beneficios de la naturaleza, de los bienes materiales y de la cultura.
- **Art. 20.-** Derecho a la vida. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la vida desde su concepción. Es obligación del estado, la sociedad y la familia asegurar por todos los medios a su alcance, su supervivencia y desarrollo.
- Se prohíben los experimentos y manipulaciones médicas y genéticas desde la fecundación del óvulo hasta el nacimiento de niños, niñas y adolescentes; y la utilización de cualquier técnica o práctica que ponga en peligro su vida o afecte su integridad o desarrollo integral.

### **Código de la salud**

- **Art. 26.** - Derecho a una vida digna. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una vida digna, que les permita disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral.
- Este derecho incluye aquellas prestaciones que aseguren una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente, recreación y juego, acceso a los servicios de salud, a educación de calidad, vestuario adecuado, vivienda segura, higiénica y dotada de los servicios básicos.
- **Art. 27.-** Derecho a la salud. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del más alto nivel de salud física, mental, psicológica y sexual.

El derecho a la salud de los niños, niñas y adolescentes comprende:

- Acceso gratuito a los programas y acciones de salud públicos, a una nutrición adecuada y a un medio ambiente saludable;

- Acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud públicos, para la prevención, tratamiento de las enfermedades y la rehabilitación de la salud. Los servicios de salud públicos son gratuitos para los niños, niñas y adolescentes que los necesiten.
- Acceso a medicina gratuita para los niños, niñas y adolescentes que las necesiten.
- Acceso inmediato y eficaz a los servicios médicos de emergencia, públicos y privados.
- Información sobre su estado de salud, de acuerdo al nivel evolutivo del niño, niña o adolescente.
- Información y educación sobre los principios básicos de prevención en materia de salud, saneamiento ambiental, primeros auxilios.

## 2.5.Categorías Fundamentales

**Variable independiente:** Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.

Un proceso respiratorio crónico, generalmente en el lóbulo superior y con lesiones cavitadas, con características semejantes a la tuberculosis, es la enfermedad más frecuentemente asociada a este microorganismo. *Mycobacterium kansasii* y *Mycobacterium avium* son las dos micobacterias no tuberculosas más frecuentemente asociadas a infección respiratoria por lo tanto dentro del proceso de análisis de la variable se ha considerado los aspectos más fundamentales como es la familia. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

**Familia.** - La familia es un grupo social que varía según la sociedad en la cual se encuentra, pero va a ser un reproductor fundamental de los valores de una determinada sociedad.

**Tipos de Familia.** – Una familia es un grupo de personas unidas por el parentesco. Esta unión se puede conformar por vínculos consanguíneos o por un vínculo constituido y reconocido legal y socialmente, como es el matrimonio o la adopción.

**Consanguínea.** - Es la que se basa en una relación biológica, es un tipo de familia formada por parientes de sangre que son la base principal del parentesco.

**Primer Grado de Consanguinidad.** - Hace referencia al grado de relación existente entre familiares, con quienes se puede establecer una relación de sangre directa es decir de miembro a miembro, como la que se define entre padres-hijos. Primer grado de consanguinidad: línea directa. (Marx, 1981).

**Primer Grado de Afinidad.** - Los grados de afinidad son aquellos que se establecen con la familia del cónyuge y respetan las mismas líneas ascendentes y descendentes de los grados de consanguinidad. Primer grado de afinidad: Padre y madre del cónyuge.

**Sociedad.** - Es el conjunto de individuos que comparten una cultura y se relacionan interactuando entre sí, cooperativamente, para formar un grupo o comunidad.

**Extendida.** - Son todos aquellos familiares diferentes a los padres y hermanos del adolescente tales como: abuelos, tíos, primos, bisabuelos y demás parientes que tienen en común un vínculo de consanguinidad.

**Mono Parenteral.** - Es aquella unidad familiar en la que una madre o un padre vive con sus hijos. En otras palabras, hay un cabeza de familia que es el responsable de los hijos.

**Ensamblada.** - Constituye una estructura en la que confluyen varios subsistemas familiares en la medida en que comprende los vínculos entre padres e hijos. (Marx, 1981).

**Cultura.** – Según Portugal María, es la base y el fundamento de lo que somos, esta existe en nosotros desde el momento en que nacemos y es el aporte moral e intelectual de nuestros progenitores en un inicio y de nuestro entorno. Es decir, es el conjunto de maneras de actuar y pensar compartidas por los hombres dentro de una sociedad.

**Lenguaje.** - Los valores que tiene una sociedad están escritos en el lenguaje, a la vez que el lenguaje refleja y refuerza los valores de cada sociedad. Y por ende en los pacientes que adolecen esta enfermedad para interactuar entre Médico-Pacientes y Familiares.

**Creencias.** - Son fundamentalmente ideas memorizadas acerca de cómo es el mundo y sobre cómo debemos actuar. Concretamente, son esquemas cognitivos, es decir, sistemas de relaciones entre conceptos que figuran en nuestra memoria de allí que muchos pacientes abandonan el tratamiento por el mero hecho de las creencias en religiosas y la interacción de la medicina tradicional o ancestral. (Marx, 1981).

**Tecnología.** - Por lo tanto, la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función de allí que el avance tecnológico en medicina es imprescindible pero lo fundamental es aplicar los nuevos métodos y estudios realizados en el campo de la medicina.

### **Variable Dependiente**

**Pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar.** – Analizada la información se desprende que el estudio realizado es factible de consolidar y así saber con veracidad quienes realmente tiene la enfermedad para luego seleccionar a los pacientes que realmente padece dicha enfermedad con el único afán de consolidar y realizar nuestro estudio. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

**Evaluación.** - Es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones.

**Física.** - Son las pruebas que realizamos con la finalidad de medir y valorar las diferentes cualidades físicas básicas, en sus diferentes facetas. La medición y valoración de estas cualidades, nos informa del estado actual del Paciente.

**Medica.** - Consiste en un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recogida e interpretación de datos sobre el estado de salud del paciente y de las respuestas humanas. (Marx, 1981).

**Psicológica.** - Se ocupa de la exploración y análisis del comportamiento de una persona familia o grupo, a los niveles de complejidad y con los métodos científicos de recogida de información que se estimen oportunos.

**Recuperación.** - Es la acción y efecto de recuperar o recuperarse después de un tratamiento Médico Realizado tratar de regresar al estado normal en lo que a salud se refiere de un paciente quien adolece de la enfermedad. (Marx, 1981).

**Física.** – Volver a estar en las mismas condiciones físicas después de los tratamientos recibidos para ello deberá realizar varias sesiones de rehabilitación en gimnasios y centros de rehabilitación especializados.

**Emocional.** - El estado anímico del paciente debe siempre permanecer en alto con el apoyo de su pareja y familia quienes siempre estarán alentando su empeño en mejorar y alcanzar el nivel óptimo de salud.

**Social.** – El reintegro a la sociedad debe ser reiterativo observando los indicadores de integración en todos sus ámbitos obviamente con el apoyo incondicional de sus familiares directos. (Marx, 1981).

**Tratamiento.** - La finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas. Que padece los pacientes con TB el médico y personal de salud serán los encargados de vigilar al paciente será el responsable de observar el cumplimiento de dicha fase.

**Primera Fase.** - La primera etapa ocurre cuando una persona que está expuesta a contagio el esquema estándar diario de 6 meses para curar la enfermedad de tuberculosis sensible a los medicamentos. Debe administrarse por completo dentro de los 70 días de iniciar el tratamiento. (Mensa J, G Atell Jm, Jim- 2002).

**Segunda Fase.** - La tuberculosis se desarrolla en el organismo humano en dos etapas la segunda etapa ocurre cuando la persona infectada desarrolla la enfermedad.

**Refuerzo.** - La tasa de recaídas se ha asociado con los diversos esquemas utilizados de tratamiento y no con factores del huésped.

## **2.6. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

Cómo influye la identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en el centro de Salud N. 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

### **Señalamiento de variables**

#### **Variables Independientes (VI)**

Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*

#### **Variable Dependiente (VD)**

Pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Ubicación

La Investigación se desarrolló en el Centro de Salud N.- 1, de la Parroquia Celiano Monge, ciudadela Ingahurco del Cantón Ambato Provincia del Tungurahua se encuentra entre las calles Chile 05 – 20 y México, junto a la Iglesia Espíritu Santo Tras la Universidad Técnica de Ambato Campus Universitario Facultad Ciencias de la Salud.

El trabajo investigativo se realizó a través de la búsqueda de bibliografía relacionada a la problemática planteada en textos, trabajos previos, libros, y medios magnéticos para el desarrollo y sustento del marco teórico del presente trabajo. (Picardeau M, Prod'hom G, Raskine – 1997).

La investigación se desarrolló en el lugar de los acontecimientos, lo que me permitió observar directamente la realidad de las familias y los hechos.

#### 3.2. Equipos y Materiales

**Tabla 1**  
Equipos

<b>Equipos</b>		
Autoclave	Cámara de Flujo Laminar	Congelador
Baño María	Centrifuga	Equipo de Electroforesis
Foto documentador	Homogenizador Magnético	Kit de pipetas
Mechero de Bunsen	Microcentrifuga	Microscopio

**Fuente:** Elaboración propia .

**Tabla 2**

Materiales

<b>Materiales</b>		
Placas cubre Objetos	Puntas Plásticas con Filtro	Termociclador
Tiras de PCR	Tubos eppendorff	Vortex

**Fuente:** Elaboración propia**Tabla 3**

Reactivos

<b>Reactivos</b>		
Ácido glacial acético 95% para biología molecular	Agua libre de nucleasas	Cepas de referencia ATCC 12478 y ATCC 35775
Agarosa	Buffer TAE 50X	Colorantes tinción Ziehl – Neelsen
DNA Ladder	Etanol 100% para biología molecular	Kit de extracción de RNA
Kit de transporte de muestras con conservantes y estabilizadores de ADN y el ARN	Kit purificación de RNA	Kit síntesis cDNA
Master Mix	Metanol 100% para biología molecular	Parafilm
Primers TB11 y TB12	RNAlater	Sybr Green

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.3. Tipo de Investigación

Porque se detalló las características del fenómeno a investigarse en un tiempo y espacio determinado puesto que pretendemos describir la identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en el centro de Salud N. 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

Esto se fundamentó en estudiar los hechos en el tiempo presente considerando un amplio conocimiento del área que se investigó para la formulación de preguntas que busca respuestas a los supuestos planteamientos.

### 3.4. Prueba de Hipótesis – Pregunta Científica

Tabla 4

Preguntas básicas

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Identificación genotípica y análisis de prevalencia de <i>Mycobacterium kansasii</i> en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar.
2.- ¿De qué personas?	Pacientes con TBP.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Calidad de vida.
4.- ¿Quién?	El investigador Jéssica Monge.
5.- ¿Cuándo?	En Octubre 2021 – Junio del 2022.
6.- ¿Dónde?	En centro de salud área N 01 de Ambato.
7.- ¿Cuántas veces?	Formulario aplicado una sola vez.
8.- ¿Con qué técnica?	Aplicación de encuesta.
9.- ¿Con qué?	Cuestionario de salud SF-36.

Fuente: Elaboración propia

### 3.5. Población y Muestra

#### Población

La población en estudio de esta investigación comprende pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar en el periodo determinado, estará constituida por 60 pacientes que acudan al centro de salud N° 1 de la ciudad de Ambato.

### 3.6. Recolección de la Información

Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán en la presente investigación serán de fuentes primarias tales como:

- **Observación Directa.** - Técnica a aplicar para conocer el comportamiento de los pacientes en el ámbito del centro de Salud N.- 1.

- **Encuesta.** - Esta técnica la aplicaremos a pacientes y Familiares para conocer y obtener información sobre las variables Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.
- **Análisis Documental.**- Técnica que aplicaremos para el análisis del progreso de la enfermedad, de los pacientes y demás documentos referidos a la variable Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.

### 3.7. Procesamiento de la Información

El tratamiento estadístico de la información se efectuará aplicando el siguiente proceso:

- **Seriación:** Consistentes en aplicar un número de serie, correlativo a cada encuentro y que nos permite tener un mejor tratamiento y control de los mismos.
- **Codificación:** Se elaborará un libro de código donde se asigna un código a cada ítem de respuesta con ello se logrará un mayor control del trabajo de tabulación.
- **Tabulación:** Aplicación técnica matemática de conteo se tabulará, extrayendo la información ordenándola en cuadro simple y doble entrada con indicadores de frecuencia y porcentaje.
- **Gráficos:** Una vez tabulada los resultados, procederemos a representar los resultados en gráficas de barra y pastel.

Todo lo que servirá para llevar los resultados al análisis e interpretación de los mismos

### 3.8. Análisis e Interpretación de Datos y Resultados

Una vez obtenidos los datos, se procederá analizar cada uno de ellos, atendiendo a los objetivos y variables de investigación; de manera tal que podamos contrastar hipótesis con variables y objetivos, y así demostrar la validez o invalidez de estas. Al final se formularán las conclusiones y sugerencias para mejorar la problemática investigada.

### 3.9. Variables respuestas 0 Resultados alcanzados

**Variable Independiente:**

Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.

**Tabla 5**

Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Identificación genotípica y análisis de prevalencia de <i>Mycobacterium kansasii</i> se conceptúa como:	Carencia de bienestar e integridad	-Baja Autoestima. -Desorden de Identidad.	¿La Enfermedad de la TB influye en la sociedad?	Cuestionarios entrevistas a pacientes/médicos.
Un proceso respiratorio crónico, generalmente en el lóbulo superior y con lesiones cabritadas, con características semejantes a la tuberculosis, es la enfermedad más frecuentemente asociada a este microorganismo.	Afectación en la integridad	-Cambios en su comportamiento. -Mal Comportamiento en la Familia	¿Ha planificado charlas educativas sobre temas de TB?	Encuestas y Cuestionarios a pacientes.
<i>Mycobacterium kansasii</i> y <i>Mycobacterium</i>	Problemas familiares	-Talleres formativos y preventivos.	¿La intervención familiar influye en la Enfermedad de la TB?	Encuestas Cuestionario a Pacientes
	Sociedad subdesarrollada	-Accesibilidad -Asequibilidad.	¿Existe indicadores de pacientes con prevalencia en genotípica?	Cuestionarios entrevistas a pacientes

**Fuente:** Elaboración propia

**Variable Dependiente:** Pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar

**Tabla 6**

Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar se conceptúa como:	Medida de capacidades	- Lenguaje - Conducta.	¿Acude al médico para una evaluación?	Cuestionarios entrevistas a docentes/alumnos.
Un proceso respiratorio crónico, generalmente en el lóbulo superior y con lesiones cavitadas, con características semejantes a la tuberculosis, es la enfermedad más frecuentemente asociada a este microorganismo. <i>Mycobacterium kansasii</i>	Proceso formativo	-Atención a indicaciones -Participación en las actividades	¿Cree usted que los métodos de curación aportan a la recuperación del paciente?	Encuestas y Cuestionarios a docentes/alumnos
	Estímulos al Paciente	-Trabajar en familia -Utilización de tecnología.	¿Cree usted que la técnica de curación utilizada alcanza la expectativa del paciente?	Cuestionarios entrevistas a docentes/alumnos.
	Indicadores de aptitud	-Familiares -Capacidad y desarrollo social	¿Cree usted que el ambiente Familiar la expectativa del paciente?	Cuestionarios entrevistas a docentes/alumnos

**Fuente:** Elaboración propia

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Resultados y Discusión

- 1) Consentimiento Informado para Recolección, Uso y Almacenamiento de Muestras Biológicas y Datos Personales.

#### Edad

**Tabla 7**

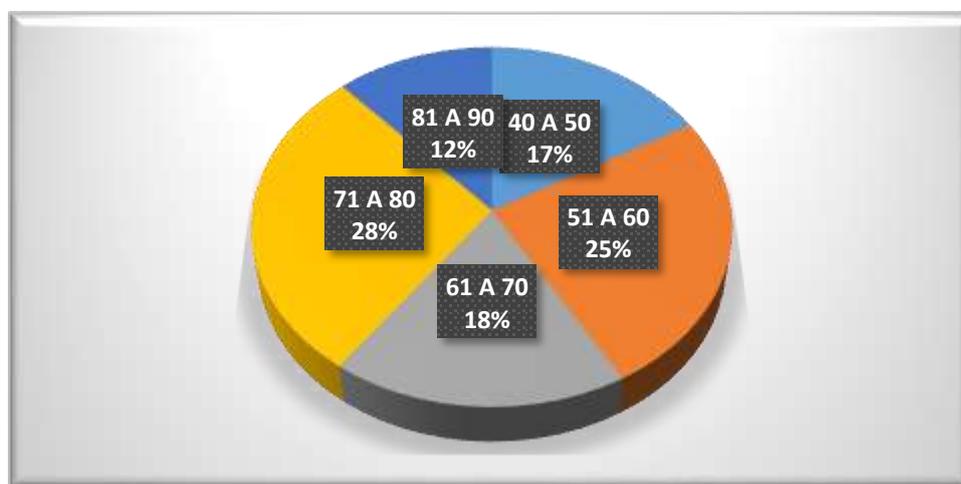
Edad de los pacientes encuestados

N.-	Años Cumplidos	N.- Pacientes	Consentimiento Informado		%
			si	no	
1	40 A 50	10	10		17%
2	51 A 60	15	15		25%
3	61 A 70	11	11		18%
4	71 A 80	17	17		28%
5	81 A 90	7	7		12%
Total, Muestra		60	60		100%

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 2**

Edad de los encuestados



**Fuente:** Elaboración propia

## Análisis

El resultado de los 60 pacientes del consentimiento Informado nos demuestra que el total de la muestra autoriza para el uso de la información representa el 100%, los mismos que están clasificados por edades teniendo una prevalencia de 71 a 80 Años que está representado por 17 Pacientes lo que representa el 28% que es la mayor incidencia, seguido por 51 a 60 años que es de 15 Pacientes representa el 25%, de 61 a 70 son 11 Pacientes que está representado en el 18% de 40 a 50 años son 10 pacientes que representa un 10% y como última incidencia esta entre las edades de 81 a 90 que son 7 pacientes los mismos que representa un 12%.

## Interpretación

El resultado del consentimiento Informado nos demuestra y es evidente que todos los pacientes autorizan y apoyan la realización de sus datos y el estudio a realizarse con las muestras obtenidas para su correspondiente estudio de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*.

- 2) Resultados de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii*. realizados a pacientes que acuden al centro de salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

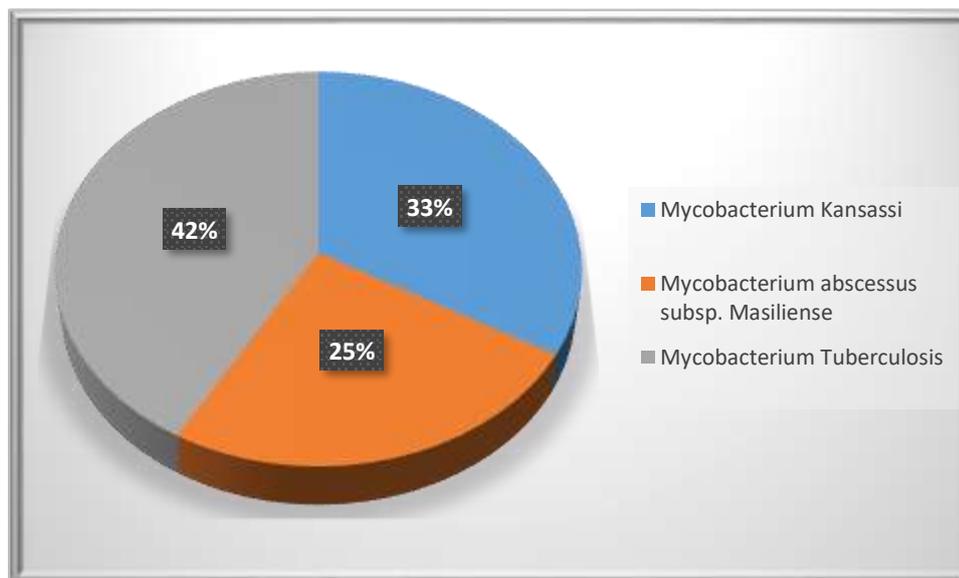
**Tabla 8**

Bacterias identificadas

N.-	RESULTADOS	N.- Pacientes	TIPO DE BACTERIAS		%
			si	no	
1	<i>Mycobacterium Kansassi</i> <i>Mycobacterium Abscessus</i>	20	20		33%
2	<i>subsp. Masiliense</i> <i>Mycobacterium</i>	15	15		25%
3	<i>Tuberculosis</i>	25	25		42%
<b>Total de Muestra:</b>		60	60		100%

### Gráfico 3

Bacterias identificadas



Fuente: Elaboración propia

### Análisis

El resultado de los 60 pacientes en estudio tomados la muestra de esputo la Bacteria que encontramos es: *Mycobacterium kansasii* representado por 20 pacientes los mismos que refleja un porcentaje de 33%, *Mycobacterium Abscessus subsp. Masiliense* representado por 15 pacientes reflejado en el 25%, *Mycobacterium tuberculosis* 25 pacientes representado por el 45% que es la bacteria de mayor prevalencia.

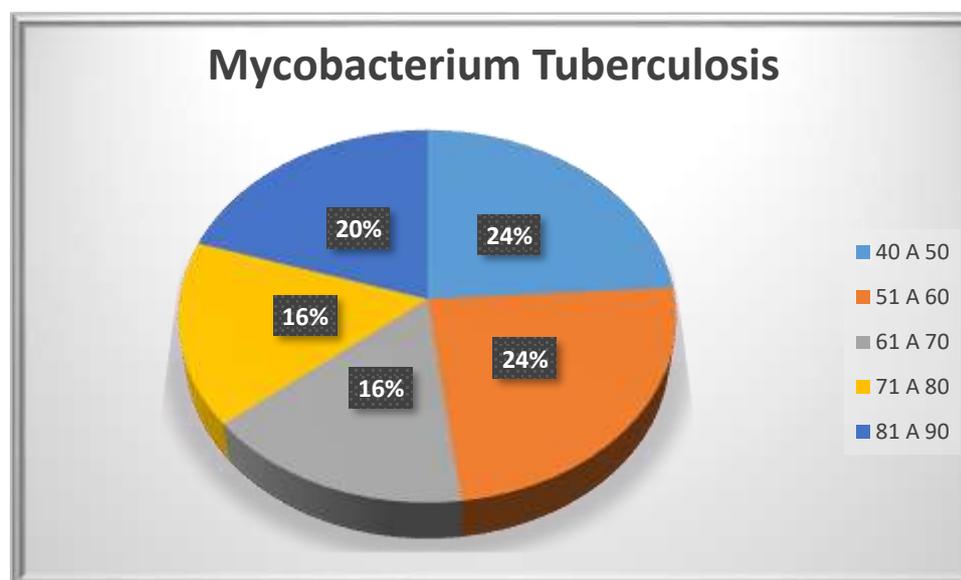
### Interpretación

El resultado de las Bacterias nos demuestra y es evidente que todos los pacientes tienen la Bacteria siendo *Mycobacterium tuberculosis* de mayor prevalencia obtenidas para su correspondiente estudio en los pacientes que acuden al Centro de Salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato.

- 3) Resultados de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium tuberculosis* realizados a pacientes que acuden al centro de salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

**Tabla 9**Prevalencia de *Mycobacterium tuberculosis*

N.-	Años Cumplidos	N.- Pacientes	Mycobacterium tuberculosis		%
			si	no	
1	40 A 50	6	6		24%
2	51 A 60	6	6		24%
3	61 A 70	4	4		16%
4	71 A 80	4	4		16%
5	81 A 90	5	5		20%
<b>Total, Muestra:</b>		25	25		100%

**Fuente:** Elaboración propia**Gráfico 4**Prevalencia de *Mycobacterium tuberculosis***Fuente:** Elaboración propia**Análisis**

El resultado de los 25 pacientes tomados la muestra de la Bacteria *Mycobacterium tuberculosis* nos demuestra que de 40 a 50 años representa el 24%, de 51 a 60 años representa el 24%, de 61 a 70 años representa el 16%, de 71 a 80 años representa el

16% y de 81 a 90 años representa un 20 % alcanzando la mayor prevalencia de 40 a 60 años.

### Interpretación

El resultado de las Bacterias *Mycobacterium tuberculosis* nos demuestra y es evidente que el enfoque más prevalente de los pacientes del Centro N. 1 para su correspondiente estudio fluctúa en los rangos antes descritos en la correspondiente tabla de frecuencia. Los mismos que entraran al correspondiente tratamiento objetivos planteados en la presente investigación.

- 4) Resultados de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* realizados a pacientes que acuden al centro de salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

**Tabla 10**

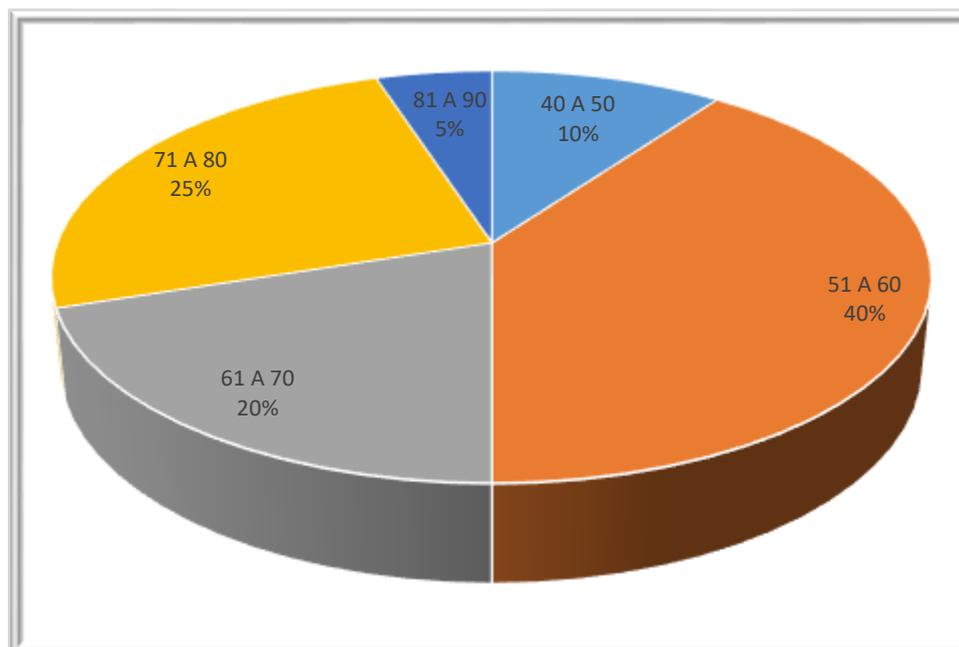
Prevalencia de *Mycobacterium kansasii*

N.-	Años Cumplidos	N.- Pacientes	Mycobacterium kansasii		%
			si	no	
1	40 A 50	2	2		10%
2	51 A 60	8	8		40%
3	61 A 70	4	4		20%
4	71 A 80	5	5		25%
5	81 A 90	1	1		5%
<b>Total, Muestra:</b>		20	20		100%

**Fuente:** Elaboración propia

## Gráfico 5

Prevalencia de *Mycobacterium kansasii*



Fuente: Elaboración propia

## Análisis

El resultado de los 20 pacientes tomados la muestra de la Bacteria *Mycobacterium kansasii* nos demuestra que de 40 a 50 años representa el 10%, de 51 a 60 años representa el 40%, de 61 a 70 años representa el 20%, de 71 a 80 años representa el 25% y de 81 a 90 años representa un 5% alcanzando la mayor prevalencia de 51 a 60 años.

## Interpretación

El resultado de las Bacterias *Mycobacterium kansasii* nos demuestra y es evidente que el enfoque más prevalente de los pacientes del Centro N. 1 para su correspondiente en la correspondiente tabla de frecuencia N.- 4. Los mismos que entraran al correspondiente tratamiento objetivos planteados en la presente investigación.

5) Resultados de Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium Abscessus subsp. Masiliense*, realizada a pacientes que acuden al centro de salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

**Tabla 11**

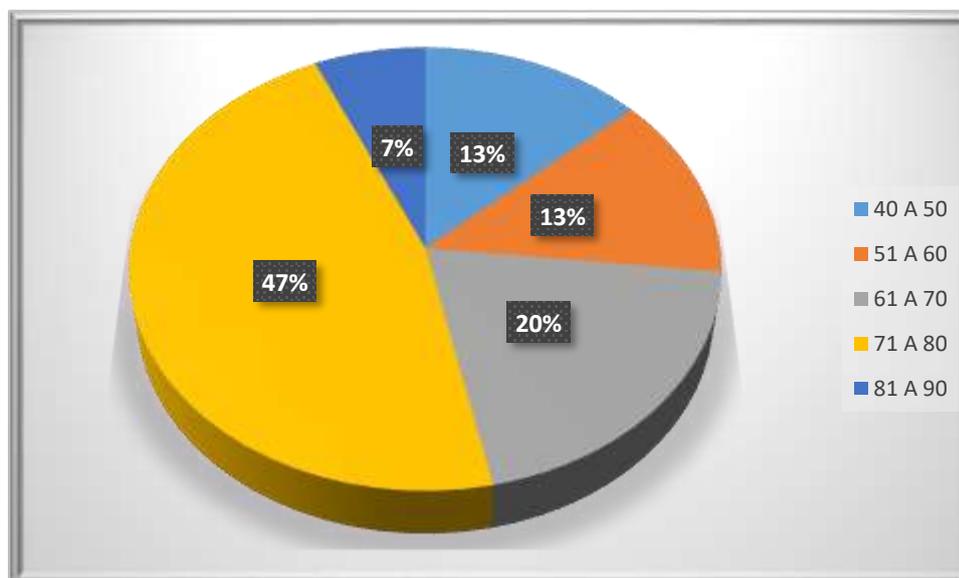
Prevalencia de *Mycobacterium abscessus* subsp. Masiliense

N.-	Años Cumplidos	N.- Pacientes	Mycobacterium abscessus subsp. Masiliense		%
			si	no	
			1	40 A 50	
2	51 A 60	2	2	13%	
3	61 A 70	3	3	20%	
4	71 A 80	7	7	47%	
5	81 A 90	1	1	7%	
<b>Total, Muestra:</b>		15	15	100%	

**Fuente:** Elaboración propia

**Gráfico 6**

Prevalencia de *abscessus* subsp. Masiliense



**Fuente:** Elaboración propia

### Análisis

El resultado de los 15 pacientes tomados la muestra de la Bacteria Mycobacterium Tuberculosis nos demuestra que de 40 a 50 años representa el 13%, de 51 a 60 años representa el 13%, de 61 a 70 años representa el 20%, de 71 a 80 años representa el

47% y de 81 a 90 años representa un 7 % alcanzando la mayor prevalencia de 71 a 80 años.

### **Interpretación**

El resultado de las Bacterias *Mycobacterium abscessus* subsp. Masiliense nos demuestra y es evidente que el enfoque más prevalente de los pacientes del Centro N. 1 para su correspondiente estudio fluctúa en los rangos antes descritos en la correspondiente tabla de frecuencia. Los mismos que entraran al correspondiente tratamiento objetivos planteados en la presente investigación.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

#### 5.1. Conclusiones

La Identificación genotípica y análisis de prevalencia de las muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, muestra que *Mycobacterium kansasii* representado refleja un porcentaje de 33%, *Mycobacterium abscessus* subsp. Masiliense el 25% y *Mycobacterium tuberculosis* el 45% que es la bacteria de mayor prevalencia.

La bacteria *Mycobacterium kansasii* en pacientes de 40 a 50 años representa el 10%, de 51 a 60 años representa el 40%, de 61 a 70 años representa el 20%, de 71 a 80 años representa el 25% y de 81 a 90 años representa un 5% alcanzando la mayor prevalencia de 51 a 60 años.

Si el paciente no recibe el tratamiento correcto para la afección, esto afectará radicalmente en el desarrollo integral del individuo y es posible que el probable se repita este comportamiento en su entorno familiar y social.

Luego de haber realizado el trabajo de investigación presento la propuesta, con la cual se concientizará a los pacientes y familias para un cambio de actitud, previniendo de esta manera los problemas en el vínculo familiar y social.

#### 5.2. Recomendaciones

Que se establezcan planes de acción multisectoriales para abordar temas de tuberculosis en el ámbito intrafamiliar, concientizando a los pacientes y familias sobre los efectos que ocasionan estos problemas en la salud.

Que se ejecuten programas para una eficaz comunicación dentro del vínculo familiar, concientizando sobre la importancia de la salud de los padres, hijos, con la finalidad de erradicar la enfermedad de la tuberculosis y mejorar la calidad de vida en los hogares de la comunidad y el vínculo familiar.

Que el personal de salud conjuntamente con entidades gubernamentales y no gubernamentales coordinen cursos y talleres de trabajo con los pacientes Familiares y los integrantes de la comunidad, incentivando a un cambio de actitud en los progenitores para que se involucren en el proceso de salud, alcanzando una calidad de vida integral en cada una de las familias, para el buen vivir.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abed, Y., Bollet, C., & De Micco, P. (1995). Demonstration of *Mycobacterium kansasii* species heterogeneity by the amplification of the 16S-23S spacer region. *Journal of Medical Microbiology*, 43(2), 156–158. <https://doi.org/10.1099/00222615-43-2-156>
- Alcaide, F., & Benítez, M. A. (1999). Aspectos Microbiológicos De La Infección Por *Mycobacterium kansasii*. *Control, Calidad Seimc, I*, 1–4.
- Álvarez, N., Borrero, R., Reyes, F., Camacho, F., Mohd, N., & Sarmiento, M. E. (2009). *durante el estado de latencia y posibles estrategias para el control de la infección latente. 3*, 18–25.
- Arend, S. M., Haas, P. De, Leyten, E., Rosenkrands, I., Rigouts, L., Andersen, P., Mijs, W., Dissel, J. T. Van, & Soolingen, D. Van. (2005). *ESAT-6 y CFP-10 en aislados clínicos versus ambientales de Mycobacterium kansasii. 191*, 1301–1310.
- Arend, S. M., De Haas, P., Leyten, E., Rosenkrands, I., Rigouts, L., Andersen, P., Mijs, W., VanDissel, J. T., & Van Soolingen, D. (2005). ESAT-6 and CFP-10 in clinical versus environmental isolates of *Mycobacterium kansasii*. *Journal of Infectious Diseases*, 191(8), 1301–1310. <https://doi.org/10.1086/428950>
- Cerezo, L. L. (n.d.). *Mycobacterium kansasii : Heterogeneidad Y Su Repercusión Clínica Y Diagnóstica. tabla 1*, 1–3.
- Chang, J. R., Lin, C. H., Tsai, S. F., Su, I. J., Tseng, F. C., Chen, Y. T., Chiueh, T. S., Sun, J. R., Huang, T. S., Chen, Y. S., & Dou, H. Y. (2011). Genotypic analysis of genes associated with transmission and drug resistance in the Beijing lineage of *Mycobacterium tuberculosis*. *Clinical Microbiology and Infection*, 17(9), 1391–1396.

Echevarria MP, Martõn G, Pérez J, Urkijo JC. Enfermedad pulmonar por Mycobacterium kansasii. PresentaciÛn de 27 casos. Enferm Infecc Microbiol Clin 1994;12:280-284.

Elizabeth Pabon Gelves Diagnóstico de la Tuberculosis [https://scholar.google.com/citations?user=5\\_fGYKAAAAAJ&hl=es](https://scholar.google.com/citations?user=5_fGYKAAAAAJ&hl=es)

Jaime A. Robledo Restrepo Diagnóstico de la tuberculosis; <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Jaime+A.+Robledo+Restrepo>

Marisol Jaramillo Grajales La Clínica y el laboratorio <https://orcid.org/0000-0003-1907-6614>.

Mensa J, G Atell Jm, Jim...Nez De Anta Mt, Prats G, Dominguez -G IL A. Guía de terapia antimicrobiana, 12 ed. Barcelona: Masson, 2002.

Mijs W, De Vreese K, Devos A et al. Evaluation of a commercial line probe assay for identification of mycobacterium species from liquid and solid culture. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2002; 21:794-802.

Picardeau M, Prod'hom G, Raskine L, Le Pennec Mp, Vincent V. Genotypic characterization of five subspecies of Mycobacterium kansasii. J Clin Microbiol 1997;

Robinson A. Torres Villa Diagnóstico de la Tuberculosis; 1 edition published in 2007; by Carolina Arboleda Clavijo.

Yeison J. Montagut Ferizzola Diagnóstico de la Tuberculosis; Revista Ingeniería Biomdica <http://j.mp/iVh4G4>.





**Laboratorio Clínico Especializado**

**REPORTE DEL RESULTADO DEL TAMIZAJE**

- ✓ Presentar Tos y Flema por más de 15 días.
- ✓ El derecho de la confidencialidad.
- ✓ Implicaciones de los resultados de la prueba de cada paciente.
- ✓ Implicaciones de los resultados de la prueba positiva o negativa.

Me comprometo a recibir la orientación y asistencia posterior, autorizo a que se me realice la prueba de tamizaje para TB PULMONAR, y la prueba confirmatoria garantizándome que los resultados obtenidos, así como la información vertida durante estas conversaciones será, manejada con total confidencialidad.

**FECHA:** Lunes, 03 de Enero del 2022

.....

**Código:**

**C.I.:** .....

.....  
**Firma o huella digital:** usuario/usuario

## PROPUESTA

### I. Datos Informativos

**Título:** Programa de capacitación a los pacientes que acuden al centro de Salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, sobre la prevención de la Tuberculosis para mejorar las condiciones de vida de sus familias.

**Institución:** Centro de Salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua

**Beneficiarios:** Pacientes con sospecha de Tuberculosis del Centro de Salud N.- de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua

**Ubicación:** Ingahurco Calles México y el Salvador, alado de la Iglesia Espíritu Santo

**Responsables:** Director del Centro de Salud y Personal de Epidemiología quienes conforman el proceso y por ende la proponente de la Investigación.

### II. Antecedentes de la Propuesta

De acuerdo a la investigación realizada sobre identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua. obtenidos resultados que los pacientes presentan una serie de conflictos que día a día perjudica a cada uno de los miembros de la familia en su vida diaria por este motivo es necesario brindar información que permita fortalecer los lazos familiares y el cumplimiento de roles y funciones para lograr una estabilidad.

Alcanzando un cambio integral en los pacientes y Familiares y que se constituyan en el pilar fundamental de los hogares. Como también el personal de Epidemiología son responsables de la salud, de esto surge la necesidad, que toda la Comunidad se una manteniendo objetivos, metas comunes para lograr resultados favorables.

Para ello es indispensable realizar una guía metodológica e instrucciones que constituye en un documento de, aprendizaje y Orientación de todos aquellos que conforman la comunidad de salud.

Los puntos a tratarse en esta guía son escogidos selectivamente de acuerdo a las bacterias detectadas en los pacientes y la forma cómo afecta al sistema social de la vida del paciente.

### **III. Justificación**

Una vez analizado los resultados de los exámenes realizadas, a los pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, se puede deducir que los problemas que ocurren en los hogares sí afecta considerablemente en su desarrollo integral, baja la autoestima y perjudica directamente a la salud.

Por este motivo y conociendo que la salud es el elemento básico para el desarrollo integral del paciente y tomando en cuenta que la familia es el eje fundamental del desarrollo integral de la sociedad.

Considero que es importante proponer, planificar y desarrollar en esta entidad un programa de capacitación sobre la prevención de la tuberculosis Pulmonar, aplicando las técnicas más adecuadas y eficientes para concientizar a los pacientes y Familiares, obteniendo un cambio de comportamiento eficaz, por lo tanto, el paciente estará preparado para enfrentar los desafíos de la vida.

### **IV. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Concientizar la importancia que tiene el desarrollo del Paciente dentro de una familia organizada estable y llena de salud para un mejor desenvolvimiento en su vida emocional, intelectual, estructurando sugerencias para fomentar alternativas de solución que vayan en beneficio del paciente y su mejor desarrollo social.

## **Objetivo Específico**

Fomentar un modelo de convivencia familiar para mejorar la vida estructurada en todos los miembros familiares, de los pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

Emplear un modelo de capacitación de acuerdo a las necesidades individuales en pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

## **V. Análisis de Factibilidad**

Con la apertura necesaria de parte de las autoridades de Salud existe la necesidad de aplicar un Modelo Operativo para disminuir la prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, el mismo que tendrá su aplicación con las normativas indispensables, para procurar el cambio de actitud que permita superar los esquemas tradicionales.

Contamos con el sustento jurídico sobre el derecho al que se amparan los pacientes, y Familiares como consta en el Código Integral de Salud y la Constitución Política de la República del Ecuador.

Este proyecto es factible porque la investigación realizada se basa en hechos reales que nos permiten asegurar que los resultados van a ser positivos y que el modelo operativo propuesto está acorde con la planificación elaborada de acuerdo a los requerimientos del medio en el cual se desarrollan.

Además, se ha tomado en consideración no solo el aspecto social, económico y familiar en el que se desenvuelven, sino también el desarrollo y progreso de sus capacidades intelectuales, fomentando de esta manera mejores oportunidades en el mundo actual, que requiere de entes competitivos.

La aplicación de la propuesta es factible porque cuento con el apoyo y colaboración de las autoridades, pacientes y familiares. Además, la propuesta está en concordancia con las disposiciones legales del Código de la Salud.

## **VI. Fundamentación**

### **Fundamentación Científico -Técnica**

Sustentándome en el marco teórico con relación aplicar un modelo operativo y orientación sobre Identificación genotípica y análisis de prevalencia de *Mycobacterium kansasii* en muestras de pacientes con sospecha de tuberculosis pulmonar que asisten al centro de Salud 1 de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

El presente proyecto de investigación se enmarca en el campo de la salud y de los factores que influyen, ha sido objeto de varios estudios a nivel nacional, sin embargo, a escala local no se ha profundizado mucho en el tema, de igual forma la tuberculosis, por ser un problema social importante ha generado diversas investigaciones, se determinó que uno de los factores familiares más influyentes en la salud es la carencia de apoyo a los pacientes con problemas de tuberculosis.

Al plantear esta alternativa nos encontramos dentro de un paradigma constructivista mediante el cual nos permitirá realizar las siguientes acciones:

- Promover un plan operativo de capacitación y orientación sobre la Tuberculosis para mejorar la calidad de vida de los pacientes que acuden al Centro de Salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.
- Asistir con talleres de orientación, motivación, formación y concienciación, dirigido a pacientes y Familiares sobre la Tuberculosis, con el objetivo de alcanzar un cambio integral.
- Con la aplicación de un modelo operativo se busca mejorar la Salud y la Calidad de Vida de los pacientes con sospecha de Tuberculosis quienes asisten al Centro de Salud N.-1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua.

## VII. Metodología-Modelo Operativo

El presente proyecto trata de diseñar un conjunto de acciones que propicie un trabajo sistémico, basado en la Tuberculosis, mediante una propuesta metodológica cimentada en concepciones flexibles, describiremos el plan de acción en las siguientes fases.

## VIII. Plan de Acción

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLE	RESULTADOS
SENSIBILIZACIÓN	Sensibilizar a Pacientes, familiares sobre la aplicación de un Plan Operativo de orientación sobre la Tuberculosis	Reuniones de socialización con Médicos, Pacientes y Familiares	Humanos y Materiale s	30 minutos	Autoridades Investigador	Médicos, Pacientes y Familiares conscientes del problema
CAPACITACIÓN	Capacitar a Médicos, Pacientes y Familiares sobre la Tuberculosis, para mejorar las condiciones de vida de las familias	Análisis del plan operativo de Salud y Orientación sobre la Enfermedad de la Tuberculosis Pulmonar	Humanos y Materiale s	30 minutos	Personal Especializa Investigador	Pacientes y Familiares capaces de evitar la Enfermedad
EVALUACIÓN	Determinar el Interés y participación de los Médicos, Pacientes y Familiares con la aplicación del Plan Operativo	Monitoreo y Diálogo permanente con el personal capacitado	Humanos y Materiale s	20 minutos	Médicos Pacientes Familiares	Disminución de la Tuberculosis y mejora la Calidad de Vida

**Elaborado por:** Jessica Monge L.

## IX. Desarrollo de Actividades

### TALLER N.- 1

**Tema:** El buen vivir.

**Tiempo:** 45 Minutos

**Dirigida a:** Médicos, Pacientes y Familiares

**Fecha:** Martes, 14 de Junio del 2022

**Objetivo General:** Fomentar actitudes motivacionales en los pacientes para obtener un rendimiento eficaz en el buen vivir.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
Introducción	Saludo de Bienvenida	Retroproyector Videos	Organizador del evento	10 minutos
Conocimiento de la temática el Buen vivir.	Desarrollo del tema El buen vivir.	Humano Hojas –	Organizador del evento	15 minutos
Orientación sobre el Buen vivir.	Explicación de la temática y objetivos.	Esferos	Organizador del evento	10 minutos
Desarrollo de la propuesta	Exposición. Análisis Grupal.		Investigador	10 minutos

**Elaborado por:** Jessica Monge López

### CONTENIDO DEL TALLER 1

#### Introducción

La sociedad actual exige una mayor capacidad de adaptación de los seres humanos, a quienes la palabra "cambio" les resulta incómoda, pues la misma implica una cantidad

considerable de esfuerzo y dedicación para no sucumbir a las presiones y estrés que se derivan de la agitada vida moderna. En este contexto, surgen las preguntas: ¿Qué rumbo debe seguir la salud en nuestros días? ¿Cuál debe ser el perfil del Médico?

Hoy la función mediadora del Médico, implica tener una actitud innovadora y positiva día tras día, ya que lo único que permanece es el cambio, convirtiendo los grandes pilares de la salud, brindando a los pacientes espacios para pensar y ser críticos y creativos, en donde no solamente importe saber más sino descubrir que podemos vivir mejor con menos complicaciones.

### **Concepto**

Buen vivir y la salud interactúan de dos modos. Por una parte, el derecho a la salud es un componente esencial, en la medida en que permite el desarrollo de las potencialidades humanas y como tal garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas. Por otra parte, el Buen Vivir es un eje esencial de la salud, debe contemplar la preparación de los futuros ciudadanos para una sociedad digna.

### **¿Qué plantea el Estado para el buen vivir?**

- Garantizar los derechos de las personas, las colectividades y la naturaleza.
- Dirigir, planificar y regular el proceso de desarrollo.
- Generar y ejecutar las políticas públicas, controlar y sancionar su cumplimiento.
- Producir bienes, crear y mantener infraestructura y proveer servicios públicos.
- Impulsar el desarrollo de las actividades económicas mediante un orden jurídico e instituciones políticas que las promuevan, fomenten y defiendan, mediante el cumplimiento de la constitución y la Ley.
- Promover la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales y en general las actividades de la iniciativa creativa, comunitaria, asociativa, cooperativa y privada.

### **Aspectos esenciales del médico para un buen vivir**

Una condición fundamental es su compromiso con la formación humana. Formar es influir en la manera de ser y actuar de los pacientes, y es un proceso que involucra

tanto la razón como la sensibilidad. La posibilidad de formar exige al paciente un proyecto de vida consecuente con los principios que orientan su labor en salud.

Es también una labor, el médico debe ser capaz de expresar y sentir, estar siempre abierto y sensible a las vivencias afectivas de los pacientes; transmitir en la experiencia el goce del conocimiento; revelar a sus pacientes la manera cómo la salud embellece la vida; contagiarles de actitudes de respeto hacia sí mismos, de entusiasmo y calidez en su relación con los otros, de autoconfianza y valoración de sus posibilidades.

Debe ser una persona organizada en sus ideas, segura y bien documentada para que su palabra comunique con claridad, convenza, tenga impacto y movilice los pacientes hacia cambios significativos. Que maneje apropiadamente las diversas técnicas, recursos, y métodos de comunicación necesarios para hacer más atractiva y eficiente la transmisión de sus mensajes.

La afectividad es un elemento presente y fundamental en todos los eventos de interacción. En la construcción de una nueva salud más vinculada con la vida, el conocimiento y el afecto tienen que estar estrechamente relacionados.

Si un médico no revela un interés profundo y sincero en las disciplinas que enseña, difícilmente hará significativa y motivante para los pacientes, La tarea de enseñar debe irradiar alegría, verdad, y convicción para que induzca aprendizajes jubilosos y comprometidos en el buen vivir de los Pacientes y sus Familias.

### **Valores**

La misión fundamental de un médico es cultivar el espíritu de los pacientes, no atiborrar su cerebro de conocimientos. El paciente debe ver en su médico un portador de los mejores valores de la sociedad: la autenticidad, la pasión por el conocimiento, la honradez, la disciplina, la generosidad, la autocrítica, la sencillez, el patriotismo, la identidad cultural, el respeto por la naturaleza, la valoración de lo estético, el optimismo frente al futuro.

Un médico no tiene que ser el ejemplo viviente de todas las virtudes, ni el único o mejor modelo que sigan los pacientes en todos los campos. Sí debe ser un testimonio

de superación y desarrollo humano permanente. Es necesario que cada día sienta la necesidad de crecer, de elevar su condición humana.

Sólo si el medico es capaz de exigirse siempre búsquedas más elevadas en lo cognitivo, lo sensitivo, lo estético, y lo afectivo, sintiendo que entrega en su trabajo lo mejor de sí mismo, podrá mostrar a los pacientes que hay muchos campos en los cuales sería hermoso y necesario crecer, alentando en ellos un deseo constante de lucha y superación.

## TALLER N.- 2

**Tema:** La comunicación permanente en el hogar.

**Tiempo:** 90 minutos

**Dirigida a:** Pacientes y Familiares

**Fecha:** Miércoles, 22 de Junio del 2022

**Objetivo General:** Mantener una comunicación eficiente y oportuna con los miembros de la familia, que permitan la comprensión y prevención de la enfermedad del Tb

CONTENIDO	ACTIVIDADES	MATERIALES	RESPONSABLE	TIEMPO
Introducción	Saludo de	Retroproyector-	Organizador del evento	15 minutos
	Bienvenida			
	Presentación de Autoridad	Videos Humano	Organizador del evento	15 minutos
Orientación sobre la comunicación permanente en el hogar.	Desarrollo del tema	Hojas – Esferos	Organizador	15 minutos
	Tuberculosis			
	Explicación de los objetivos			
	Presentación de Videos			

Orientación sobre la comunicación.  Desarrollo de la propuesta	Expositor Análisis Grupal			
--	------------------------------	--	--	--

**Elaborado por:** Jessica Monge López

## CONTENIDO DEL TALLER 2

### **Introducción.**

Es importante el diálogo en las relaciones interpersonales, la comunicación en la familia. La comunicación está guiada por los sentimientos y por la información que transmitimos y comprendemos.

La comunicación nos sirve para establecer contacto con las personas, para dar o recibir información, para expresar o comprender lo que pensamos, para transmitir nuestros sentimientos, comunicar algún pensamiento, idea, experiencia o información.

### **Concepto**

La comunicación es una forma de interacción en la cual las personas intercambian información con otras personas, siempre y cuando haya entre ellas un conjunto de precondiciones, conocimientos y reglas que hacen posible la comunicación.

Los beneficios de la comunicación en familia

Cuando existe la comunicación en una familia, seguramente se puede afirmar que existe un compañerismo, una complicidad, y un ambiente de unión y afecto en la casa. Pero, sobre todo y lo más importante, es que hay un respeto mutuo y unos valores bien asentados que enraízan con el origen de unas buenas relaciones.

Sin embargo, crear este clima de comunicación en la familia, con consejos educativos y, sobre todo, con el ejemplo para crear el clima adecuado que facilite esa comunicación.

Es fundamental, que los pacientes introduzcan en el seno familiar, los mecanismos necesarios que faciliten una buena comunicación entre los miembros de su familia.

### TALLER N.- 3

**Tema:** Alternativas de solución de la enfermedad de la Tuberculosis

Tiempo: 90 Minutos

**Dirigida a:** Pacientes y Personal de Salud

**Fecha:** 2022

**Objetivo General:** Motivar el desempeño actitudinal de los pacientes durante el proceso, mediante charlas.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	MATERIALES	RESPONSABLE	TIEMPO
Introducción	Saludo de Bienvenida	Hoja de asistencia de participantes	Organizador del evento	15 minutos
Concepto de Tuberculosis	Dinámica			
Tipos de bacterias de la TB	Presentación de Objetivos	Retroproyector	Organizador del evento	30 minutos
	Exposición del tema	Papelotes Marcadores Hojas de papel Humano	Organizador del evento	15 minutos
Incidencia de la TB en la Sociedad	Exposición del tema			
Conclusiones y Recomendaciones	Debate grupal sobre el tema		Investigador	30 minutos
	Análisis Grupal			

**Elaborado por:** Jessica Monge L.

## CONTENIDO DEL TALLER 3

### **Introducción**

Si no tomamos conciencia cada uno de nosotros de la Tuberculosis que generamos en nuestra casa, en nuestro trabajo, en la calle o donde sea que convivamos, no podemos contribuir a que cese la enfermedad.

Cuando se refiere al término de la Tuberculosis, se está determinando a todas las formas de la enfermedad que tienen lugar en las relaciones entre quienes sostienen o han sostenido un vínculo afectivo relativamente estable.

Se denomina relación de abuso a la enfermedad, aquella forma de interacción que, enmarcada en un contexto de desequilibrio de poder, incluye conductas de una de las partes que, por acción o por omisión, ocasionan daño físico y/o psicológico a otro miembro de la Familia.

### **Concepto**

Enfermedad infecciosa, provocada por un bacilo, que se transmite a través del aire y que se caracteriza por la formación de tubérculos o nódulos en los tejidos infectados; puede afectar a diferentes órganos del cuerpo, en especial a los pulmones, produciendo tos seca, fiebre, expectoraciones sanguinolentas y pérdida de peso.

Por otra parte, la familia es la principal forma de organización de los seres humanos. Es una agrupación social basada en lazos de consanguinidad (como la filiación entre padres e hijos) o en el establecimiento de un vínculo reconocido socialmente.

Entre los principales tipos de bacterias, que se dan en el seno de una familia hay que destacar grupos: Así, en primer lugar, está la física que es la que se manifiesta a través de lesiones graves o bien a través de otras menores, pero que igualmente causan un gran daño a todos los niveles del paciente.

En segundo lugar, está la emocional que es aquella en que el Paciente no sufre físicamente sino a nivel sentimental. En este caso la citada se manifiesta a través de lo que es el rechazo, el ignorar, el terror o el aislamiento.

### **El origen de la Enfermedad**

La tuberculosis o TB es causada por una bacteria llamada Mycobacterium tuberculosis. Estas bacterias por lo general atacan a los pulmones, pero también pueden atacar otras partes del cuerpo, como los riñones, la columna vertebral y el cerebro.

### **Cambios y situaciones que pueden traducirse en Tb**

- Problemas económicos.
- Desempleo.
- Excesivas presiones del trabajo y la familia.

### **Cómo combatir y prevenir la Tb**

Es un problema cuya solución es responsabilidad de toda la sociedad, es decir, de los gobiernos y de la sociedad civil en su conjunto. Para erradicar la Tb, en todas sus manifestaciones es necesario.

A nivel social:

- Que no se argumente o se aplique ninguna tradición o principio religioso como pretexto para justificar la Tuberculosis.
- Que se prevengan, investiguen, los casos de Tuberculosis, quienes en su mayoría son mujeres, ancianos y ancianas.
- Brindar servicios de ayuda adecuada y eficiente para evitar y combatir la tuberculosis dentro y fuera del hogar.

A nivel personal, el paciente debe tratar de:

- Comunicar y compartir sus sentimientos y sus gustos.
- Escuchar con respeto a los otros, incluyendo a los miembros familiares mas cercanos.

- Admitir y corregir las faltas propias.
- Reconocer la influencia negativa de su comportamiento en el desarrollo de la personalidad de los demás miembros de su familia.
- Buscar ayuda y apoyo profesional para superar su problema.

### **La familia comparte un proyecto común**

Si bien es necesario reconocer el papel fundamental de la familia esto no debe traducirse como una “carta blanca” que los faculte para ejercer la enfermedad, Es necesario que toda la familia reflexione y se conciba a sí misma como un equipo que comparte un proyecto común, en el cual cada miembro, con sus necesidades e intereses particulares, no sólo es importante, sino fundamental. En ese sentido unos y otros deben representar una alternativa de ayuda y apoyo mutuos.

### **TALLER N.- 4**

**Tema:** Valores desde el hogar.

**Tiempo:** 55 Minutos

**Dirigida a:** Pacientes y familias.

**Fecha:** Lunes, 08 de Agosto del 2022

**Objetivo General:** Concientizar a los pacientes y familias sobre la práctica de valores desde el hogar.

<b>CONTENIDO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>TIEMPO</b>
Introducción	Saludo de Bienvenida Dinámica	Hoja de asistencia Papelotes	Organizador del evento	10 minutos
Concepto de valores.	Presentación de Objetivos	Hojas de papel	Organizador	15 minutos
Importancia de los valores en la familia.	Exposición del tema		Organizador Investigador	15 minutos

Conclusiones y Recomendaciones	Análisis Grupal			
--------------------------------	-----------------	--	--	--

**Elaborado por:** Jessica Monge L.

## **CONTENIDO DEL TALLER 4**

### **Introducción**

La familia es el lugar ideal para forjar los valores, es una meta alcanzable y necesaria para lograr un modo de vida más humano, que posteriormente se transmitirá a la sociedad. El valor nace y se desarrolla cuando cada uno de sus miembros asume con responsabilidad el papel que le ha tocado desempeñar en la familia, procurando el bienestar, desarrollo y felicidad de todos los demás.

### **El valor de la familia**

El valor de la familia se basa en la presencia física, mental y espiritual de las personas en el hogar, con disponibilidad al diálogo y a la convivencia, haciendo un esfuerzo por cultivar los valores en la persona misma, y así estar en condiciones de transmitirlos y enseñarlos.

### **Concepto**

Los valores son principios que nos permiten orientar nuestro comportamiento en función de realizarnos como personas. Son creencias fundamentales que nos ayudan a preferir, apreciar y elegir unas cosas en lugar de otras, o un procedimiento en lugar de otro, nos proporcionan una pauta para formular metas y propósitos, personales o colectivos. Reflejan nuestros intereses, sentimientos y convicciones.

### **Los valores en la sociedad**

Pero los valores también son la base para vivir en comunidad y relacionarnos con las demás personas. Permiten regular nuestra conducta para el bienestar colectivo y una convivencia armoniosa.

Quizás por esta razón tenemos la tendencia a relacionarlos según reglas y normas de comportamiento, pero en realidad son decisiones. Es decir, decidimos actuar de una manera y no de otra con base en lo que es importante para nosotros como valor. Decidimos creer en eso y estimarlo de manera especial.

### **Importancia de los valores.**

El comportamiento humano está regido por principios que se denominan valores y que resultan ser el pilar de la sociedad y la forma de actuar de sus ciudadanos.

Su enseñanza se inicia en el hogar, promovida por el ser y el hacer de los padres y de los adultos significativos para el niño; más tarde, el colegio los amplía y fortalece para incorporarlos en la forma como el infante se comporta individual y socialmente.

Dentro del proceso de desarrollo, es fundamental para el paciente encontrar un referente normativo que le permita, mediante un adecuado proceso de autocrítica, adquirir la capacidad de razonar sobre sus propias acciones y formarse un juicio de valor sobre las mismas, para poder evaluar si sus comportamientos se ajustan o no a los lineamientos morales y éticos que la cultura y la sociedad han definido como deseables.

Cada grupo social establece su propia escala de valores con base en lo que se considera ejemplar para el funcionamiento social.

Una clasificación de los valores, sociales, económicos, éticos, religiosos, vitales y estéticos, la lista de valores puede llegar a ser muy amplia, pero, en nuestro concepto, existen algunos que se consideran absolutamente necesarios para funcionar socialmente. Entre ellos están: la amistad, la justicia, la lealtad, la honestidad, la tolerancia, la disciplina, el respeto, la solidaridad.

## FERIA DE LA SALUD TUBERCULOSIS PULMONAR

**Tema:** Tuberculosis Pulmonar

**Dirigida a:** Pacientes y Público en General

**Fecha:** 2022

**Objetivo General:** Concientizar a los pacientes y familias y Público en General sobre la Tuberculosis Pulmonar.

CONTENIDO	ACTIVIDADES	MATERIALES	RESPONSABLE	TIEMPO
Introducción	Saludo de Bienvenida Dinámica	Humano-Autoridades	Organizador del evento	15 minutos
Criterios de reflexión de la TB.	Presentación de Objetivos	Carpas	Organizador	15 minutos
Importancia de la Tuberculosis	Exposición del tema	Siclo Paseo por las Calles de Ingahurco	Organizador	30 minutos
Conclusiones y Recomendaciones.	Análisis Grupal		Investigador	30 minutos

**Elaborado por:** Jessica Monge López

### CONTENIDO DE LA FERIA

#### Introducción

En coordinación con las instituciones locales se arma las carpas y estantes en el centro de salud N.- de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, en el mismo tendremos la presencia del señor Director Distrital 18D02 Ambato y del Sr. Director del Centro N. 1 y más autoridades del Proceso de Epidemiología los mismos que presentan el evento y el saludo protocolario a los asistentes.

En cada uno de los estantes se presentará diversos motivos de incentivo y cuidado de los pacientes que acuden al Centro de Salud N.- 1 de la Ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua y al mismo tiempo concientizar la importancia que representa la Tuberculosis pulmonar, y su influencia en el entorno familiar y social.

También se realizará un ciclo paseo por las calles de la Ciudadela Ingahurco con el objetivo de concientizar la importancia que tiene la enfermedad y el desarrollo en la sociedad.

En coordinación con la empresa privada del sector se gestionará refrigerios y más premios que serán entregados a los participantes en dicho evento.

Psicólogo. Santiago Paredes  
Responsable del Centro de Salud N°1

De mi consideración:

Yo, Jéssica Lizbeth Monge López, con número de cédula N° 180388523-3, solicito a usted autorice la disertación de los talleres al personal médico, pacientes, familiares en los siguientes temas:

- 1.- El buen vivir. **Fecha:** Martes 14 de Junio del 2022
- 2.- La comunicación permanente en el hogar. **Fecha:** Miércoles 22 de Junio del 2022
- 3.- Alternativas de solución de la enfermedad de la Tuberculosis. **Fecha:** Jueves 21 de Julio del 2022
- 4.- Valores desde el hogar. **Fecha:** Lunes 08 de Agosto del 2022

Por la favorable atención que se digne dar a la presente anticipo mi agradecimiento.

**Atentamente:**



Firmado electrónicamente por:  
Jéssica Lizbeth Monge López

*Recibido*  
Santiago Paredes B  
Psicólogo Clínica  
C.I. 180388523-3

## EL GERENTE GENERAL

### CERTIFICA

Que, MONGE LOPEZ JESSICA LIZBETH, con RUC 1803885233001, se encuentra afiliado a nuestros servicios desde octubre del año 2021. Las áreas de apoyo suscritas en el contrato contemplaron la realización de pruebas especiales de laboratorio clínico en las secciones de: Autoinmunidad, Química Clínica, Hematología, Coagulación, Inmunología, Endocrinología, Microbiología, Inmunofluorescencia, Pruebas Toxicológicas, Biología Molecular, Anatomía Patológica, Determinación de Covid, entre otros.

Las pruebas que se procesan en SYNLAB requieren de tecnología de punta para alcanzar la confiabilidad necesaria. Los sistemas de los que dispone SYNLAB corresponden a la tecnología más avanzada y con la garantía de programas de evaluación externa de la calidad: INSIGHT-USA, BIO-RAD-USA, SYSMEX, Control Lab - Brasil, CDC-LIPIDS de Atlanta -USA y el Colegio Americano de Patólogos, VITAL EQA-USA, EQIP-USA.

SYNLAB es el primer laboratorio en el Ecuador en contar con triple reconocimiento internacional, ISO 9001:2008, ISO 15189 (ver alcance en [www.sae.gob.ec](http://www.sae.gob.ec)), a la calidad de nuestros servicios en un marco de competencia técnica enfocada a la seguridad del paciente.

Es todo lo que puedo informar, DISERVICES S.A., puede hacer uso de este documento en la forma que más convenga y sin responsabilidad para SYNLAB.

Quito, 27 de abril de 2022



MSc. Santiago Aguirre  
Gerente General

**SYNLAB**   
SOLUTIONS IN DIAGNOSTICS

## CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO

### PRIMERA. - COMPARECIENTES

Comparecen a la celebración del presente contrato: por una parte, el señor/a: Monge Lopez Jessica Lizbeth, encalidad de Gerente General y por tanto Representante Legal de la compañía: Laborp RUC: 1803885233001, que para efectos de este contrato se le denominará como EL CLIENTE; por otra parte, el señor Santiago José Aguirre Aguirre, representante legal de la Compañía SYNLAB S.A.S., RUC: 1791854616001, a quién en adelante para efectos del presente Contrato se le denominará simplemente como SYNLAB; las partes libre y voluntariamente convienen en celebrar el presente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LABORATORIO al tenor de las siguientes cláusulas:

### SEGUNDA. - ANTECEDENTES

2.1. SYNLAB es una Compañía legalmente constituida de acuerdo a las leyes ecuatorianas. Su objeto social principal consiste en la prestación de servicios de medicina de laboratorio, en específico laboratorio clínico y de análisis en general. Que incluye, análisis químicos, pruebas de asistencia técnica, pruebas especiales y pruebas de referencia. Siendo empresa líder en su área, entre sus actividades se incluye: investigación y cuidados médicos de higiene, asesoría y consultoría en el campo de laboratorio y recepción de muestras de referencia de otros laboratorios.

2.2. LabCorp es una compañía legalmente constituida de acuerdo a las leyes ecuatorianas. Su objeto social principal consiste en: Procesamiento de muestras biológicas.

### TERCERA. - OBJETO

El presente contrato tiene por objeto, que SYNLAB, preste los servicios de medicina de laboratorio que le sean requeridos por parte de sus usuarios. Dichos exámenes serán realizados para EL CLIENTE, bajo las condiciones determinadas en el ANEXO 1 – Portafolio de Servicios.

### CUARTA. - OBLIGACIONES

Para la ejecución de este CONTRATO las partes establecen las siguientes obligaciones;

#### 4.1. OBLIGACIONES DEL CLIENTE

- 4.1.1. Cumplir con las políticas y normas con referencia al servicio, determinadas por SYNLAB para cada caso y en especial en lo relativo al manejo de muestras. En específico las comunicadas a través del Manual de Servicios y el Catálogo de pruebas, así como de sus correspondientes actualizaciones entregadas a través de la carta mensual a clientes emitida junto con la correspondiente facturación mensual
- 4.1.2. Cumplir con las normas y recomendaciones preanalíticas, mismas que incluyen: datos del paciente; toma de muestras; pretratamiento de la muestra; transporte y entrega de las muestras a SYNLAB.
- 4.1.3. Entiende que es responsable ante su usuario de asegurar los resultados y hallazgos del examen realizado por SYNLAB.
- 4.1.4. Si EL CLIENTE prepara los informes para sus usuarios, deberá incluir todos los elementos esenciales de los resultados informados por SYNLAB, sin alteraciones que podrían afectar la interpretación clínica. Los mismos deberán ser establecidos en base a las normativas establecidas para la entrega de resultados por parte de la Autoridad Sanitaria Nacional.
- 4.1.5. Declara entender y aceptar que por requerimientos de la Norma Internacional de acreditación ISO 15189, al pie de página de los resultados deberá constar la siguiente indicación; "Análisis emitido(s) por SYNLAB.
- 4.1.6. Recibir y cancelar los valores de las facturas entregadas por parte de SYNLAB por los servicios prestados de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente contrato.
- 4.1.7. Entregar a SYNLAB cuando lo requiera, la información necesaria relacionada a su identificación como cliente para los registros de la compañía, fundamentalmente para los procesos de actualización de datos.
- 4.1.8. Las demás que determine la ley en consideración a la naturaleza del presente contrato.

#### 4.2. OBLIGACIONES DE SYNLAB



- 4.2.1. Brindar el servicio contenido en la cláusula tercera del presente contrato bajo, los estándares internacionales de calidad acreditados y en base a los métodos declarados y establecidos en el catálogo de pruebas y sus correspondientes actualizaciones.
- 4.2.2. Entregar al CLIENTE por escrito y siempre que corresponda las políticas y normas necesarias e indispensables para la correcta prestación del servicio.
- 4.2.3. Realizar los exámenes requeridos por EL CLIENTE, bajo los términos y condiciones determinadas en el Anexo 1 del presente contrato.
- 4.2.4. Mantener las muestras por un lapso de al menos una semana para casos de verificación o reconfirmación analítica, dependiendo del tipo de muestra y de su estabilidad cuando sea técnicamente factible.
- 4.2.5. El cliente podrá recibir adicionalmente de manera complementaria, si lo requiere por escrito, los servicios de asesoría en el campo de la Medicina de Laboratorio para la interpretación de resultados, formación continua y colaboración en aspectos de aseguramiento de Calidad.
- 4.2.6. Asumir el servicio de logística y retiro de muestras en las operaciones requeridas previa coordinación con el departamento comercial, para el efecto el CLIENTE debe estar al día en sus pagos.

#### **4.3. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

- 4.3.1. El CLIENTE entregará a SYNLAB las muestras debidamente identificadas y con la respectiva orden de remisión, misma que deberá contener toda la información en ella requerida. Las muestras deberán cumplir con las condiciones preanalíticas establecidas en los Catálogos de Pruebas, sus actualizaciones o informaciones específicas remitidas a los clientes por parte de SYNLAB.
- 4.3.2. Los envíos de las muestras para ser analizadas en SYNLAB, los realizará el CLIENTE de conformidad con los horarios y días preestablecidos entre éste y SYNLAB.
- 4.3.3. SYNLAB entregará los resultados al CLIENTE de acuerdo con los días de procesamiento establecidos en el (ANEXO 1) estos pueden ser recibidos en forma escrita, a través de fax, internet, mediante correo o en persona.
- 4.3.4. EL CLIENTE acepta y reconoce que no se entregarán resultados por vía telefónica, salvo aquellos que sean considerados dentro del protocolo interno de SYNLAB como valores críticos o de pánico.
- 4.3.5. EL CLIENTE autoriza tácitamente la remisión de muestras a laboratorios internacionales cuando los ensayos solicitados no sean ejecutados localmente.

#### **QUINTA. - VIGENCIA DEL CONTRATO**

El plazo de vigencia del presente contrato es de dos (2) años, contados a partir de la fecha de su suscripción. No habiendo notificación por escrito con al menos 30 días de anticipación de dar por terminado el contrato, el mismo se renovará automáticamente por periodos iguales.

#### **SEXTA. - PRECIO**

La contraprestación por el servicio realizado y contenido en la cláusula tercera se hará de acuerdo con el precio contemplado en el tarifario contenido en el Anexo 1 (Portafolio de servicios) del presente contrato.

- 6.1. EL CLIENTE se compromete a cancelar las facturas de las cuentas que le entregue SYNLAB mensualmente, hasta en treinta (30) días máximo después de recibidas las mismas.

#### **SÉPTIMA. - MERO RETARDO EN EL PAGO**

Si el cliente se excede quince (15) días adicionales al pago de las facturas en el plazo señalado en la cláusula sexta del presente contrato, declara conocer y entender que estando ya en una causal de incumplimiento del contrato, deberá cancelar de forma adicional, un interés por mora de acuerdo con la tasa máxima convencional del mercado sobre las obligaciones pendientes, el cual será calculado desde el primer día de retraso.

- 7.1 SYNLAB se guarda el derecho de suspender el crédito, e incluso el servicio, en caso de retardo en los pagos si lo considera necesario.
- 7.2 Para los casos de suspensión de crédito, El CLIENTE podrá enviar a procesar sus muestras previo a la cancelación anticipada de servicios a realizar.

#### **OCTAVA. - REAJUSTE DE PRECIOS**



Las partes declaran y aceptan que los precios determinados en el tarifario contenido en el (Anexo 1) y en el presente contrato podrán reajustarse en todo o en parte de acuerdo con las necesidades de SYNLAB. Dicho reajuste deberá ser debidamente explicado y justificado por parte de SYNLAB a EL CLIENTE, por escrito con (30) treinta días de anticipación a su implementación.

#### **NOVENA. - SERVICIO MÍNIMO**

EL CLIENTE declara entender y conocer que deberá por las condiciones y dimensiones del contrato adquirir un servicio mínimo de compra de USD\$ 100.00 (Cien) mensual.

#### **DÉCIMA. - TERMINACIÓN DEL CONTRATO**

Son causales de terminación del CONTRATO, las siguientes:

- 10.1. Por mutuo acuerdo entre las partes;
- 10.2. Por voluntad unilateral de una de ellas, para lo cual, la parte que desee iniciar el proceso de terminación notificará a su contraparte en el plazo con treinta (30) días de anticipación a la fecha en que desee dar por terminado el Contrato.
- 10.3. Vencimiento del plazo del presente Contrato, sin que se haya manifestado intención escrita de renovación de este.
- 10.4. El incumplimiento o mero retardo manifiesto de las obligaciones estipuladas en el presente instrumento, sea por parte del CLIENTE o de SYNLAB.
- 10.5. La terminación unilateral anticipada no dará lugar al pago de multas o penalidades de ninguna naturaleza entre las partes.

#### **DÉCIMA PRIMERA. - CARÁCTER CIVIL DEL CONTRATO**

El presente contrato es de carácter civil, por lo que no existe relación laboral alguna entre EL CLIENTE y SYNLAB. Se deja expresa constancia que, en caso de terminación, no procede el pago de ningún tipo de indemnización al amparo de la Legislación Laboral.

Las estipulaciones contenidas en las cláusulas de este Contrato no generarán en ningún caso, vínculo adicional entre las partes, ni el personal que labore para cada una de ellas en relación con la otra. Ni tampoco habilitarán a EL CLIENTE para que represente a SYNLAB a ningún título ni viceversa.

#### **DÉCIMA SEGUNDA. - CONFIDENCIALIDAD DE DATOS**

Las condiciones estipuladas en este Contrato, sus modificaciones y toda la correspondencia y negociaciones entre las partes con respecto a este contrato y cualquier otro archivo o información entregada con el objeto de la prestación del servicio, son y permanecerán confidenciales, obligándose las partes a guardar absoluta reserva de su contenido. Las partes tomarán todos los resguardos razonables para proteger esta información y comunicarán inmediatamente a la otra parte cuando haya un incumplimiento al respecto.

EL CLIENTE se obliga de manera expresa a no divulgar ni revelar la información proporcionada por SYNLAB, o por profesionales o personal que presten servicios en SYNLAB. Salvo que exista una autorización expresa y escrita de SYNLAB en ese sentido. Dicha información confidencial incluye, sin limitar, contratos, acuerdos de pago, normas y manuales de calidad, políticas institucionales, documentación vincula a la relación precontractual, contractual, post-contractual, cualquiera relacionada con el esquema y organización del trabajo y del negocio, aquella relacionada a invenciones, manuales, reglamentos, datos de clientes personales de clientes, información de pacientes, resultados de investigaciones, y en general todos los conceptos relacionados, utilizados o desarrollados en SYNLAB y viceversa. Sin incluir en ésta el objeto del presente contrato, que podrá ser utilizado por SYNLAB de acuerdo con sus intereses.

En el caso de resultados de análisis que requieran manejo confidencial por disposición legal, de acuerdo con lo definido por la Autoridad Sanitaria Nacional, o en su defecto, por disposición interna de SYNLAB. EL CLIENTE declara su única y exclusiva responsabilidad sobre el manejo y resguardo de la confidencialidad del resultado, así como el reporte del caso cuando así sea requerido por la autoridad sanitaria.

En caso de incumplimiento de la cláusula de confidencialidad, la parte que considera lesionados sus intereses podrá iniciar las acciones indemnizatorias pertinentes además del correspondiente cobro de la pena prevista.

#### **DÉCIMA TERCERA. - CLÁUSULA PENAL**

- 13.1 Las partes declaran conocer y aceptan una pena del 50% del precio del contrato, en el evento de haber incumplido cualquiera de las obligaciones contenidas en el mismo. Para este efecto se tomará como referencia el monto total de la facturación mensual más alta desde el origen de la relación contractual.
- 13.2. Las partes declaran conocer y aceptan que, para todos los eventos de terminación unilateral, en donde no medie incumplimiento declarado por ninguna de ellas, la cláusula penal no es aplicable.



- 13.3. No obstante, a la pena señalada, las partes se reservan el derecho a demandar la correspondiente indemnización por daños y perjuicios en el evento de uso no autorizado negligente o doloso de la información relacionada con el objeto del presente contrato, así como en el evento de incumplir con las condiciones de confidencialidad determinadas en la cláusula décima segunda del presente contrato.

#### **DÉCIMA CUARTA. - SOLICITUD Y ENTREGA DE INFORMACIÓN A LOS BURÓS DE INFORMACIÓN CREDITICIA**

El CLIENTE, al suscribir el presente contrato, autoriza de manera irrevocable a SYNLAB a solicitar cuantas veces sean necesarias, a cualquier fuente de información, incluidos los burós de crédito, la información de riesgos crediticios. De igual forma, SYNLAB queda expresamente autorizado para que pueda transferir o entregar dicha información, a los burós de información crediticia cuando fuere pertinente.

#### **DÉCIMA QUINTA. - PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL**

Los descubrimientos, invenciones y obras, mejoras en los procedimientos, así como trabajos y resultados de las actividades relacionadas con el objeto o las obligaciones del presente contrato, serán de propiedad exclusiva de SYNLAB, según vaya correspondiendo y dependiendo de la naturaleza y condiciones de la obra, invención u procedimiento.

#### **DÉCIMA SEXTA. - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. -**

Las partes están obligadas a cumplir con las estipulaciones previstas en el presente contrato, salvo caso fortuito o de fuerza mayor que imposibiliten su cumplimiento, en los términos previstos en el Código Civil.

La excepción del cumplimiento de las obligaciones constantes en el presente contrato por caso fortuito o fuerza mayor se aplicará hasta cuando se supere cualquiera de los eventos en mención.

#### **DÉCIMA SÉPTIMA. CUMPLIMIENTO DE LEYES CONTRA LA ESCLAVITUD Y TRATA DE PERSONAS**

17.1. En el cumplimiento de sus obligaciones en virtud del acuerdo, las Partes deberán:

- 17.1.1 Cumplir con todas las leyes, estatutos, reglamentos y códigos contra la esclavitud y la trata de personas que apliquen, incluidos, entre otros, la Ley de Esclavitud Moderna 2015 del Reino Unido;
  - 17.1.2 No participar en ninguna actividad, práctica o conducta que constituya un delito en virtud de los artículos 1, 2 ó 4 de la Ley de Esclavitud Moderna 2015 del Reino Unido,
  - 17.1.3 Incluir en contratos con subcontratistas directos y proveedores de insumos lineamientos que sean al menos tan onerosas como los establecidos en esta cláusula.
  - 17.1.4 Notificar a la otra parte tan pronto como tenga conocimiento de cualquier esclavitud o tráfico humano real o sospechado en una cadena de suministro que tenga una conexión con este acuerdo.
  - 17.1.5 Mantener un conjunto completo de registros para rastrear la cadena de suministro de todos los [Productos] [y] [Servicios] proporcionados en relación con este acuerdo; y permitir que el CLIENTE y sus representantes inspeccionen las instalaciones y registros de SYNLAB; incluyendo reuniones con el personal de SYNLAB para auditar el cumplimiento de éste, con sus obligaciones en virtud de esta cláusula.
- 17.2 Las partes declaran y garantizan que, en la fecha de este acuerdo, no han sido condenados por ningún delito relacionado con la esclavitud y la trata de personas; ni han sido objeto de ninguna investigación, amenaza de investigación o procedimiento de ejecución relacionado con ningún delito o presunto delito relacionado con la esclavitud y la trata de personas.
- 17.3 En caso de incumplimiento de la presente cláusula las partes pueden rescindir el presente acuerdo con efecto inmediato mediante notificación por escrito entre las partes.

#### **DÉCIMA OCTAVA. - LEY APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

La ley aplicable al presente CONTRATO es la normativa vigente en la República del Ecuador.

Toda controversia o diferencia relativa a este CONTRATO, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara Ecuatoriana Americana (AMCHAM).

En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento las partes las someten a la resolución de un Tribunal de Arbitraje de la Cámara Ecuatoriana Americana (AMCHAM) que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, el



Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara Ecuatoriana Americana (AMCHAM), y las siguientes normativas y preceptos:

- 18.1. El tribunal estará integrado por un árbitro, designado conforme al Reglamento del Centro.
- 18.2. El tribunal decidirá en Derecho.
- 18.3. Para la ejecución de medidas cautelares, el tribunal arbitral está facultado para solicitar a los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos su cumplimiento sin que sea necesario el recurrir a juez ordinario alguno.
- 18.4. El lugar del arbitraje será las instalaciones del Centro.
- 18.5. Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo que expida el tribunal arbitral y se comprometen a no interponer recurso ni apelación alguna en contra del laudo arbitral.

#### **DÉCIMA NOVENA. – NOTIFICACIONES**

Todas las comunicaciones entre las Partes que tengan relación con este CONTRATO, incluyendo, sin limitación, requerimientos y notificaciones, deberán constar por escrito, en idioma español, y deberán ser entregadas personalmente, o por cualquier otro medio de transmisión rápida que permita a la parte comunicante verificar la recepción de la comunicación por la parte receptora.

Tal comunicación se presumirá entregada o realizada: (i) al momento que es personalmente entregada, en el caso de entrega personal o transmisión por fax o por cualquier otro medio de transmisión rápida (con confirmación de recepción), o (ii) un día después de recibido por correo certificado. Todas las notificaciones enviadas por fax o por cualquier otro medio de transmisión rápida también deberán ser enviadas por correo certificado.

Las partes fijan como su domicilio citandi et executandi la ciudad de Quito. En el evento de cualquier cambio en la dirección prevista en este CONTRATO, la parte que lo realice deberá notificar este hecho, inmediatamente, a la otra parte, de acuerdo a lo previsto en esta cláusula. Realizada tal notificación se entenderá modificada la presente cláusula, en la parte pertinente, aún sin la aceptación expresa de la otra parte. Esto no afectará a la cláusula novena del presente contrato.

Todas y cualquier notificación que requiera realizarse en relación con el CONTRATO, se hará por escrito a las siguientes direcciones:

- 19.1. Nombre de Compañía: LabCorp| Ciudad: Ambato | Provincia:Tungurahua | Dirección: Chile 0310 y Argentina (Ingahurco) Diagonal al Centro de Salud #1 | Teléfono: (03)252-1519 | Correo electrónico: labcorp.ambato@gmail.com.
- 19.2. SYNLAB | Quito – Pichincha | Calle A (Oe7A) N31-145 y Av. Mariana de Jesús | CTU IP: 02-394 8660 | Correo electrónico: servicios@netlab.com.ec.

#### **VIGÉSIMA. - RATIFICACIÓN**

Las partes declaran y aceptan la vigencia y validez del presente instrumento más su Anexo por contener estipulaciones hechas en virtud de sus mutuos beneficios e intereses y en la buena fe de que cumplirán cada una con las obligaciones asumidas.

Para constancia, las partes se ratifican en lo dicho y suscriben el anexo y el presente instrumento en dos ejemplares de igual tenor y valor, en Quito, al 14 de octubre del año 2021.

SYNLAB S.A.S.

EL CLIENTE,



Firmado electrónicamente por:

**JESSICA LIZBETH MONGE LOPEZ**

M.Sc. Santiago Aguirre A.  
GERENTE GENERAL  
C.C.: 171313667-7

Sr/a.: Monge Lopez Jessica Lizbeth  
FIRMA GERENTE GENERAL  
C.C.: 1803885233

