

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

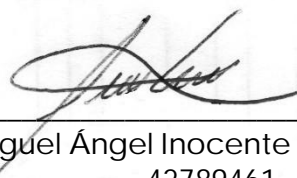
Yo, Anahi Alexandra Velasquez Romani, con DNI 48515979, en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico presentada para optar el Título Profesional de "Químico Farmacéutico", AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO<sup>1</sup> que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud de 4 % y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 03 días del mes de enero del año 2023



\_\_\_\_\_  
Anahi Alexandra Velasquez Romani  
48515979



\_\_\_\_\_  
Mg. Miguel Ángel Inocente Camones  
42789461

\_\_\_\_\_  
<sup>1</sup> Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Bustinza Mendoza Saina Iris con DNI 74717138, en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico presentada para optar el Título Profesional de "Químico Farmacéutico", AUTORIZO a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

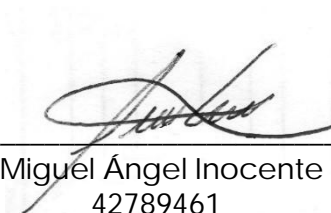
Asimismo, DECLARO BAJO JURAMENTO<sup>2</sup> que dicho documento es ORIGINAL con un porcentaje de similitud de 4 % y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 03 días del mes de enero del año 2023.



---

Saina Iris Bustinza Mendoza  
74717138



---

Mg. Miguel Ángel Inocente Camones  
42789461

---

<sup>2</sup> Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos - RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

## TESIS FINAL

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

### FUENTES PRIMARIAS

---

1	<a href="http://revistas.unsaac.edu.pe">revistas.unsaac.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://dspace.utb.edu.ec">dspace.utb.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://mbro.cisternacalcio.it">mbro.cisternacalcio.it</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	1%

---



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS  
PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS  
HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA,  
APURÍMAC, JULIO-AGOSTO, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**AUTORES**

**Bach. BUSTINZA MENDOZA, SAINA IRIS**

<https://orcid.org/0000-0003-4780-4922>

**Bach. VELASQUEZ ROMANI, ANAHI ALEXANDRA**

<https://orcid.org/0000-0002-6357-1244>

**ASESOR**

**Mg. INOCENTE CAMONES, MIGUEL ANGEL**

<https://orcid.org/0000-0003-0397-4356>

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mi madre por darme fortaleza para llegar a mi meta y a todas las personas que nos han apoyado en el transcurso del estudio y han hecho que la investigación se realice con éxito.

**Velasquez Romani Anahi Alexandra**

A mis padres y hermanos y demás familias en general por el apoyo que siempre me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria para poder llegar a ser profesional.

**Bustinza Mendoza Saina Iris**

## **AGRADECIMIENTO**

Deseamos expresar en primer lugar nuestro agradecimiento a la presidenta de la comunidad campesina de Antilla la Sra. Vilma Zegovia Zela por darnos la autorización para la realización de la investigación.

Asimismo, agradecemos a los pobladores de la comunidad campesina de Antilla por el apoyo brindado en el estudio etnofarmacológico.

A nuestro asesor Mg. Miguel Angel Inocente Camones por su apoyo y orientación en el desarrollo de nuestra investigación.

A la familia Bustinza porque ellos nos apoyaron y guiaron en la recolección de las plantas identificadas para enfermedades respiratorias.

## ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	ii
<b>RESUMEN</b> .....	vi
<b>ÍNDICE</b> .....	iii
<b>ÍNDICE DE TABLAS/FIGURAS/ANEXOS</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	5
2.1 Enfoque y diseño de la investigación.....	5
2.2 Población, muestra y muestreo.....	5
2.2.1 Población.....	5
2.2.2 Muestra.....	5
2.2.3 Muestreo.....	6
2.3 Variables de investigación.....	7
2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	8
2.5 Plan metodológico para la recolección de datos.....	8
2.5.1. Autorización para a recolección de datos.....	8
2.5.2. Preparación previa para la recolección de datos.....	8
2.5.3. Aplicación del instrumento de recolección de datos....	9
2.5.4. Identificación de las plantas medicinales.....	9
2.6 Procesamiento del análisis estadístico.....	9
2.7 Aspectos éticos.....	10
<b>III. RESULTADOS</b> .....	11
<b>IV. DISCUSIONES</b> .....	30
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	33
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	33
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	35
<b>ANEXOS</b> .....	43

## ÍNDICE DE TABLAS/FIGURAS/ANEXOS

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas	11
<b>Tabla 2.</b> Aspecto preventivo	12
<b>Tabla 3.</b> Importancia de optar por utilizar plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias y no un medicamento	13
<b>Tabla 4.</b> Identificación de las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias	15
<b>Tabla 5.</b> Lista de plantas medicinales en enfermedades y síntomas respiratorios	16
<b>Tabla 6.</b> Partes y manera de utilización de las plantas medicinales	21
<b>Tabla 7.</b> Tiempo de uso de las plantas medicinales	23
<b>Tabla 8.</b> Cuántas veces al día utilizan las plantas medicinales	25
<b>Tabla 9.</b> Recomendación de las plantas medicinales	26
<b>Tabla 10.</b> Temporada de cosecha de las plantas medicinales	27
<b>Tabla 11.</b> Afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales	29

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Importancia de optar por utilizar plantas medicinales para tratar en enfermedades respiratorias y no un medicamento	14
<b>Figura 2.</b> Conocimiento de las precauciones que se debe tener en cuenta antes de consumir las plantas medicinales	14
<b>Figura 3.</b> Índice de valor de uso general de cada especie	19



<b>Figura 4.</b> Enfermedades y síntomas respiratorias más tratadas por los pobladores de la comunidad campesina de Antilla	20
<b>Figura 5.</b> Modo de preparación de las plantas medicinales más utilizados para tratar las enfermedades y síntomas respiratorios	21
<b>Figura 6.</b> Partes de las plantas medicinales	22
<b>Figura 7.</b> Manera de utilización general de las plantas medicinales para tratar las enfermedades y síntomas respiratorias	23
<b>Figura 8.</b> Tiempo de usos de las plantas medicinales	24
<b>Figura 9.</b> Cuántas veces al día utilizan las plantas medicinales	25
<b>Figura 10.</b> Recomendaciones de las plantas medicinales	27
<b>Figura 11.</b> Temporada de cosecha de las plantas medicinales	28
<b>Figura 12.</b> Lugares donde se encuentran las especies vegetales	29
<b>Figura 13.</b> Afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales	30

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>ANEXO A.</b> Operacionalización de las variables	43
<b>ANEXO B.</b> Instrumentos de recolección de datos	46
<b>ANEXO C.</b> Consentimiento informado	50
<b>ANEXO D.</b> Validación de los instrumentos de recolección de datos	54
<b>ANEXO E.</b> Carta de presentación del Decano de la Facultad	57
<b>ANEXO F.</b> Carta de aprobación de la comunidad campesina de Antilla	58
<b>ANEXO G.</b> Evidencias fotográficas del trabajo de campo	59

## RESUMEN

**Objetivo:** Desarrollar el estudio etnofarmacológico sobre el uso de plantas medicinales utilizadas para tratar enfermedades respiratorias en los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac de julio a agosto del 2021.

**Materiales y métodos:** Tiene un enfoque cualitativo con un diseño metodológico no experimental, transversal; teniendo como muestra 200 habitantes mayores de 18 años, a quienes se les aplicó entrevistas con ayuda de un cuestionario. En los indicadores etnobotánicos incluyó índice de valor de uso general de cada especie (IVU), uso medicinal de cada especie (UST) e índice de valor de modo de preparación (IVP).

**Resultado:** El estudio identificó 16 plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias, siendo la más usada la jancoripa con IVU de 0.905. La enfermedad y síntomas más frecuentes fueron la tos (36%), el resfrío (31%) y covid-19 (20%). La forma de preparación más empleada fue la infusión (50%) y la maceración (27%), la parte más utilizada de las plantas fue la hoja y el tallo (100%).

**Conclusiones:** Se desarrolló el estudio etnofarmacológico sobre el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias en los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac de julio a agosto, 2021.

**Palabras claves:** *Enfermedades respiratorias, etnofarmacológico, plantas medicinales, nivel conocimiento.*

## ABSTRACT

**Objective:** To develop the ethnopharmacological study on the use of medicinal plants used to treat respiratory diseases in the inhabitants of the rural community of Antilla, Apurimac from July to August 2021.

**Materials and methods:** It has a qualitative approach with a non-experimental, transversal methodological design; having as sample 200 inhabitants older than 18 years old, who were interviewed with the help of a questionnaire. The ethnobotanical indicators included general use value index of each species (IVU), medicinal use of each species (UST) and preparation mode value index (IVP).

**Result:** The study identified 16 medicinal plants to treat respiratory diseases, the most used being jancoripa with a UVI of 0.905. The most frequent disease and symptoms were cough (36%), cold (31%) and covid-19 (20%). The most used form of preparation was infusion (50%) and maceration (27%), the most used part of the plants was leaf and stem (100%).

**Conclusions:** The ethnopharmacological study on the use of medicinal plants to treat respiratory diseases in the inhabitants of the rural community of Antilla, Apurimac from July to August, 2021 was developed.

**Key words:** *Respiratory diseases, ethnopharmacological, medicinal plants, knowledge level.*

## I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades respiratorias se han convertido en una de las principales preocupaciones en todo el mundo como resultado de la pandemia covid-19 que provocó numerosos casos de dificultad respiratoria, insuficiencia orgánica y un aumento de la mortalidad. Se ha originado así una catástrofe sanitaria mundial y obligando a varios países a tomar medidas drásticas generando preocupación y convirtiéndose en una emergencia mundial de salud pública <sup>1,2</sup>.

Las enfermedades respiratorias asociadas con el nuevo virus: SARS-COV2, son uno de los principales factores de riesgo que afecta la letalidad y morbilidad en la población de nuestro país, siendo los adultos mayores más vulnerables. En el Perú el SARS-COV2 ha originado un promedio de 4 115 117 casos, con 215 877 víctimas mortales hasta septiembre del presente año. Asimismo, en el departamento de Apurímac abarca un promedio de 44 021 casos confirmados con 1669 personas fallecidos hasta la actualidad. A medida que las patologías respiratorias incrementan, la salud pública se vuelve un desafío donde las condiciones ambientales e individuales van predisponiendo su alta incidencia. Estas enfermedades tienen el potencial de afectar tanto las vías respiratorias superiores como las inferiores, haciéndolas capaces de prolongar infecciones virales o bacterianas<sup>3,4,5,6</sup>.

Según diversos estudios una de las alternativas en el tratamiento de enfermedades respiratorias son las plantas medicinales, que contribuye beneficios a nivel mundial no solo por su valor medicinal sino también por su valor nutricional y gastronómico. Un ejemplo, es el Perú que tiene gran variedad de plantas medicinales usadas por sus habitantes en diversos pueblos y comunidades. Sin embargo, menos del 10% de las plantas han sido estudiadas científicamente con fines terapéuticos; se estima que unas 15000 plantas medicinales están en peligro de extinción. Asimismo, a medida que los ecosistemas naturales se deterioran y degradan, el conocimiento de los pueblos indígenas sobre las especies nativas y los usos de las plantas se está desvaneciendo con el tiempo<sup>7,8,9,10</sup>.

La comunidad campesina de Antilla a pesar de poseer rica biodiversidad su vegetación se está deteriorando por la contaminación de la minería ilegal afectando notablemente a los ríos y puquiales que existe cerca de la zona; provocando en un futuro extinción de las plantas. Por tal motivo, la investigación está enfocada en el estudio etnofarmacológico de las plantas que han sido y siguen siendo utilizadas como medicina natural en enfermedades respiratorias en la comunidad campesina de Antilla del distrito de Sabaino, departamento de Apurímac, Perú<sup>11</sup>.

La etnofarmacología estudia los usos terapéuticos de las especies vegetales en pueblos y culturas dentro de un contexto histórico donde la interacción humana y plantas se ha descrito durante mucho tiempo como uno de los factores que influyen en la civilización humana, particularmente en los campos médicos permitiendo el desarrollo de fármacos contemporáneos y tratamientos, así como para la conservación de plantas<sup>12,13</sup>.

Es preciso mencionar que en nuestro país alrededor del 70% de la población utiliza plantas medicinales, y a pesar de los avances en farmacología el uso medicinal de las plantas está muy presente en diferentes países del mundo para satisfacer las necesidades de atención primaria <sup>13,14</sup>. Las plantas medicinales son drogas a base de hierbas que tienen propiedades terapéuticas y sus principios activos son componentes esenciales en los medicamentos y productos de cuidado personal<sup>14,15,16</sup>.

Las plantas medicinales para tratar las enfermedades y síntomas respiratorios que crecen en la comunidad campesina de Antilla son: el eucalipto (*Eucalyptus globulus*) con propiedades expectorantes, balsámicas, antisépticas, broncodilatadoras y sudoríficas indicado en catarros bronquiales, asma, bronquitis agudas y crónicas, el molle (*Schinus molle L.*) con propiedades balsámicos indicado para bronquitis, tos y resfrío, la huamanripa (*Senecio tephrosioides*) usado para el resfrío y tos, el romero (*Rosmarinus officinalis L*) para la bronquitis y la tara (*Caesalpinia spinosa*) para la laringitis, amigdalitis y bronquitis<sup>17, 18, 19, 20,21</sup>.

Afzal, et al (2021), estudiaron por primera vez las plantas etnomédicas más comunes para los trastornos respiratorios; realizaron cuestionarios diseñado según la regla de la encuesta etnomedicinal a la población que vive en el distrito de Bahawalpur desde febrero del 2018 hasta febrero de 2020, teniendo en cuenta las normas de documentación de los datos etnobotánicos a 185 informantes; obteniendo como resultado un total de 20 plantas autóctonas pertenecientes a 17 familias con actividad terapéutica para 10 enfermedades respiratorias, siendo las especies con mayor valor de uso el *Glycyrrhiza glabra*, *Acacia arabica* y *Mentha piperita*<sup>22</sup>.

Oduola, et al (2020), estudiaron las especies de plantas utilizadas contra la tos asociada con las enfermedades respiratorias en el área de gobierno local Ede Sur del estado de Osun; realizaron entrevistas semiestructuradas en 100 participantes de la comunidad; utilizando diferentes índices etnobotánicos, incluida la frecuencia relativa de cita (RFC) y el nivel de fidelidad (FL). Documentando 87 especies de plantas de 30 familias, representando en su mayoría por *Fabaceae*; siendo *Crinum jagus* la planta más popular utilizada contra la tos, seguida de *Anacardium occidentale*, *Khaya grandifoliola*, *Abrus precatorius*, *Aframomum melegueta*, *Bridelia ferruginea*, *Citrus aurantifolia* y aproximadamente el 32% de las plantas han sido reportadas como remedios para la tos por primera vez<sup>23</sup>.

Chaachouay, et al (2019), evaluaron estudios etnofarmacológicos en la zona del Rif (norte de Marruecos) utilizadas en el tratamiento de enfermedades del sistema respiratorio; en donde se entrevistaron a 674 informantes con cuestionarios semiestructurados del 30 de junio 2016 al 1 de junio de 2018. Los resultados de las encuestas etnobotánicas y etnofarmacológicas fueron analizados utilizando el valor de importancia familiar (FIV), frecuencia relativa de citación (RFC), valor de parte de la planta (PPV), nivel de fidelidad (FL) y factor consenso informante (ICF); identificando 41 especies vegetales perteneciente a 22 familias botánicas, siendo la familia más importante la *Lamiaceae* representada por 8 especies. Las especies más utilizadas fueron *Zingiber officinale* Roscoe. (RFC 0.157), *Nigella sativa* L. (RFC 0.115), *Mentha x rotundifolia* (L.) Huds. (RFC = 0.1), *Eucalyptus globulus* Labill. (RFC 0.096), *Lavandula stoechas* L. (RFC 0.083) y *Lavandula dentata* L. (RFC 0.078)<sup>24</sup>.

Villena et al (2021), estudiaron plantas medicinales y alimentos funcionales para prevenir o como complemento al tratamiento frente al covid-19 en los distritos de Cusco, San Jerónimo, San Sebastián, Santiago y Wanchaq de la ciudad del Cusco; realizaron encuestas virtuales a 1747 pobladores con cuestionarios de 07 ítems cuyo contenido fue validado por 10 jueces. Identificando 12 plantas medicinales y 24 alimentos funcionales; siendo las plantas medicinales más consumidas el eucalipto (70,2%), kion (68,3%), ajo (58,8%), matico (49,6%), manzanilla (34,0%) y coca (21,6%). En relación a los alimentos funcionales que la población consume se encuentran el limón (79,1%), kion (65,3%), naranja (62,2%), miel (63,5%), cebolla (52,4%), palta (40,2%), brócoli (35,8%), pescado (35,5%) y tarwi (32,5%)<sup>25</sup>.

Ruiz, et al (2020), realizaron revisiones de información en plantas medicinales de uso terapéutico para la prevención y tratamiento de afecciones respiratorias virales; realizaron búsquedas bibliográficas de febrero a mayo 2020 acerca de las plantas medicinales referidas al tratamiento y mejora de afecciones respiratorias virales, obteniendo una lista de 122 plantas medicinales en la cual 96 presentan información de sus metabolitos secundarios; en 59 especies se encontraron flavonoides, 29 terpenos, 30 taninos, 32 fenoles y 26 alcalinos <sup>26</sup>.

Tello, et al (2019), estudiaron las prácticas ancestrales asociadas al uso de plantas medicinales en la comunidad de Quero, provincia de Jauja, Junín; donde realizaron entrevistas semiestructuradas a 23 personas mayores de 35 años. Obteniendo un total de 62 especies agrupadas en 47 géneros y 28 familias; siendo las más utilizadas *Asteraceae*, *Geraniaceae* y *Urticaceae*. Agrupadas en 12 categorías de dolencias y 37 subcategorías, siendo algunas: el traumatismo, afecciones respiratorias y digestivas <sup>27</sup>.

En cuanto a la justificación, la investigación fue factible porque se contó con disponibilidad económica y una de las investigadoras se encontraba radicando en la zona de estudio, por tal razón, obtuvimos el permiso para desarrollar el estudio etnofarmacológico. También se concertaron capacitaciones virtuales con especialistas para afianzar nuestra investigación.

El estudio ayudó a la conservación de conocimientos ancestrales que se transmitieron de generación en generación de las plantas medicinales en

enfermedades respiratorias y generó una base de conocimiento para posteriores estudios en ciencia básica y aplicada.

El objetivo es desarrollar el estudio etnofarmacológico sobre el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias en los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio a agosto, 2021.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. ENFOQUE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nuestro estudio tiene un enfoque cualitativo porque se recolectó datos escritos. Se elaboró un instrumento para la recolección de datos a fin de generar una propuesta metodológica y aplicación del cuestionario<sup>28</sup>.

Respecto al tipo de estudio, es descriptivo porque explica las características sistemáticas de los habitantes de la comunidad campesina de Antilla para determinar las plantas medicinales en el tratamiento de las enfermedades respiratorias mediante el cuestionario<sup>29</sup>.

En cuanto al diseño metodológico la investigación es no experimental transeccional puesto que la recolección de datos es transversal.

Es prospectivo porque los datos se obtuvieron a medida que se realizaron las entrevistas en los habitantes de la comunidad.

### **2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

Nuestro estudio se realizó a personas mayores de 18 años hombres y mujeres de la comunidad campesina de Antilla, distrito de Sabaino, departamento de Apurímac.

#### **2.2.1. Población:**

Según el registro de la presidenta de la comunidad campesina de Antilla, existen 276 comuneros registrados en el libro padrón de comuneros de la zona.

#### **2.2.2. Muestra:**

Hallamos la muestra mediante la siguiente formula <sup>(30)</sup>.



$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

**Donde:**

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población: 276

Z<sup>2</sup>: Nivel de confianza :1.96

p: Proporción de probabilidad de lograr con éxito 0,95.

q: Proporción de probabilidad que ocurra un fracaso 0,5

d: Nivel de precisión absoluto: 0.05

$$n = \frac{276 \times 1.96^2 \times 0.95 \times 0.5}{0.05^2 (276 - 1) + 1.96^2 \times 0.95 \times 0.5} = 200$$

**Muestra:** 200 habitantes que viven en la comunidad campesina de Antilla, distrito de Sabaino, Apurímac.

**2.2.3. Muestreo:**

No probabilístico

**Criterios de inclusión**

- Habitantes que tengan conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales en enfermedades respiratorias.
- Habitantes que desean participar en la entrevista.
- Habitantes que viven en la comunidad campesina de Antilla.
- Adultos mayores de 18 años.
- Habitantes que tengan salud mental aceptable.

## **Criterios de exclusión**

- Habitantes en estado de ebriedad.
- Habitantes que no tienen conocimiento de las especies vegetales de interés medicinal.
- Habitantes que no tengan interés en ser entrevistados.
- Habitantes menores de edad.
- Habitantes que no vivan en la comunidad campesina.
- Habitantes con problemas psicológicos.
- Turistas o viajeros de corta estancia.

## **2.3. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Variable 1**

Características sociodemográficas de los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac.

**Definición conceptual:** Cualidades y/o características que permiten identificar el tamaño de un grupo poblacional como edad, género, actividad laboral, etc. que sean medibles<sup>31</sup>.

**Definición operacional:** Participantes que respondieron las preguntas durante la entrevista.

### **Variable 2**

Estudio etnofarmacológico sobre el uso de las plantas medicinales en enfermedades respiratorias.

**Definición conceptual:** La etnofarmacología estudia los diferentes usos de la especie vegetal con fines medicinales en diferentes pueblos y culturas dentro de un contexto histórico<sup>12</sup>.

**Definición operacional:** El estudio se realizó con una entrevista de 19 preguntas mediante un cuestionario.

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La entrevista es una de las técnicas utilizadas en la recolección de datos, donde nos permitió interactuar con las personas a fin de obtener información importante y muy eficaz en el desarrollo de la investigación etnofarmacológica en la comunidad campesina de Antilla que se encuentra ubicada en latitud -14.33, longitud -72.97, elevación:  $3674.6 \pm 5$  m, precisión: 3.0 m en el distrito de Sabaino, Apurímac.

El instrumento fue el cuestionario con 5 aspectos: aspecto sociodemográfico, aspecto preventivo, aspecto terapéutico, aspecto de recomendación y aspecto de recolección.

## **2.5. PLAN METODOLÓGICO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizó una visita a la presidenta de la comunidad campesina de Antilla, la Sra. Vilma Segovia Zela a fin de presentar el proyecto de investigación y pedir la autorización correspondiente para el desarrollo del estudio.

### **2.5.1. Autorización para la recolección de datos**

Se concertó una reunión con la presidenta y los miembros directivos; donde se les explicó acerca del proyecto de investigación y se formalizó la autorización para ejecución del estudio mediante una carta de compromiso firmada por la presidenta.

### **2.5.2. Preparación previa para la recolección de datos**

Se realizó un reconocimiento de la zona de estudio para la programación de la salida a campo.

Seguidamente, se explicó y pidió el apoyo a los pobladores de la comunidad campesina de Antilla para la ejecución de la investigación.

### **2.5.3. Aplicación del instrumento de recolección de datos**

En el día programado, durante los meses de julio a agosto, se procedió con la salida de campo en la comunidad campesina de Antilla utilizando equipos de protección personal para la bioseguridad frente a la infección por covid-19.

Se realizó entrevistas a 200 habitantes de la comunidad, quienes firmaron el consentimiento informado para su participación en el estudio; se incluyó a curanderos de la zona y pobladores de la comunidad.

### **2.5.4. Identificación de las plantas medicinales**

Las familias y los nombres científicos fueron identificados mediante portales web como Tropicos, Herbario del Field Museum, boletín latinoamericano y del caribe para plantas medicinales.

## **2.6. PROCESAMIENTO DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La entrevista, se desarrolló con ayuda del cuestionario, los datos fueron digitados en una hoja de cálculo de software Microsoft Excel 2019 y mediante el cálculo de indicadores etnobotánicos <sup>23,32,33</sup>.

Siendo los índices etnobotánicos: IVU (índice de valor de uso general de cada especie), UST (uso medicinal de la especie) e índice de valor de modo de preparación (IVP).

### **Índice de valor de uso general de cada especie identifica (IVU)**

Identifica el valor de cada informante que mencionaron los usos de determinadas especies vegetales. Para calcular el IVU, utilizamos la siguiente fórmula:

$$IVU = \frac{NU}{N}$$

**UN:** Número de usos mencionados por cada participante.

**N:** Número de participantes entrevistados.

### **Uso medicinal de cada especie (UST)**

Identifica el valor de cada informante que mencionaron el uso de determinadas especies para tratar diversas enfermedades respiratorias y calcular el UST, utilizamos la siguiente fórmula:

$$UST = \frac{NP}{N}$$

**NP:** Número de usos mencionados por cada participante que utiliza una especie vegetal para tratar una enfermedad concreta.

**N:** Número de participantes entrevistados.

### **Índice de valor de modo de preparación (IVP)**

Identifica el valor de cada informante que mencionaron el modo de preparación de los usos determinados de cada especie vegetal identificada para tratar las enfermedades respiratorias.

$$IVP = \frac{NPR}{N}$$

**NPR:** Número de modo de preparación por cada participante que utiliza una especie vegetal.

**N:** Número de participantes entrevistados.

## **2.7. ASPECTOS ÉTICOS**

La investigación se realizó considerando la confidencialidad de las personas y los datos únicamente fueron utilizados para fines académicos e investigativos del estudio. Además, se respetó los cuatro principios bioéticos<sup>34</sup>.

**Principio de Autonomía:** Los pobladores de la comunidad tienen derecho a tomar su decisión, darnos a conocer su punto de vista del estudio y actuar con libertad. El estudio es de manera voluntaria y firmaron un consentimiento informado para participar en el estudio etnofarmacológico.

**Principio de No Maleficencia:** A los pobladores de la comunidad se les explicó que no sufrirán ningún daño por participar en el estudio.

**Principio de Beneficencia:** A los pobladores de la comunidad se les explicó los beneficios del estudio.

**Principio de Justicia:** A todos los participantes del estudio se les trató de forma equitativa sin discriminación alguna, respetuosamente y aceptando sus aportaciones con gratitud.

### III. RESULTADOS:

#### 3.1. ASPECTO SOCIODEMOGRÁFICO

**Tabla 1. Características sociodemográficas**

Variables	Categoría	Número de informantes	Porcentaje
<b>Género</b>	Femenino	104	52%
	Masculino	96	48%
Total		200	100%
<b>Grupo de edad</b>	18 - 28	48	24%
	29 - 38	30	15%
	39 - 48	40	20%
	49 - 58	30	15%
	59 a más	51	26%
	Sin datos de edad	1	1%
Total		200	100%
<b>Ocupación</b>	Agricultor	99	50%
	Ama de casa	41	21%
	Estudiante	35	18%
	Agricultor y ganadero	25	13%
Total		200	100%

<b>Vivencia en la comunidad</b>	Niñez	80	40%
	Nacimiento	110	55%
	Casados	3	2%
	otros	7	4%
Total		200	100%

En la Tabla 1, se observó las características sociodemográficas; manifestándonos que el género femenino posee 52% de número de informantes, seguida del masculino 48%. Asimismo, las edades fueron mayores de 18 años divididas en variables con 6 grupos de 18 - 28 años (24%), 29 a 38 años (15%), 39 - 48 años (20%), 49 - 58 (15%), 59 - más (26%) y sin datos de edad (1%).

Respecto a la ocupación la gran mayoría se dedicó a la agricultura con 50%, seguida de ama de casa 21%, estudiante 1% y agricultura y ganadería 13%. Los pobladores de Antilla viven en la comunidad campesina desde su nacimiento 55%, niñez 40%, otros (no brindaron la información, hace 20 años, 19 años, 25 años, 10 años) 4% y casados 2%.

### 3.2. ASPECTO PREVENTIVO

**Tabla 2. Aspecto preventivo**

Variable	Categoría	Número de informantes	Porcentaje
Conocimiento de plantas medicinales en enfermedades respiratorias.	–	200	100%
Consumo de plantas medicinales en enfermedades respiratorias.	–	200	100%
Tiempo de consumo de las plantas medicinales	Nacimiento	44	22%
	Niñez	147	74%

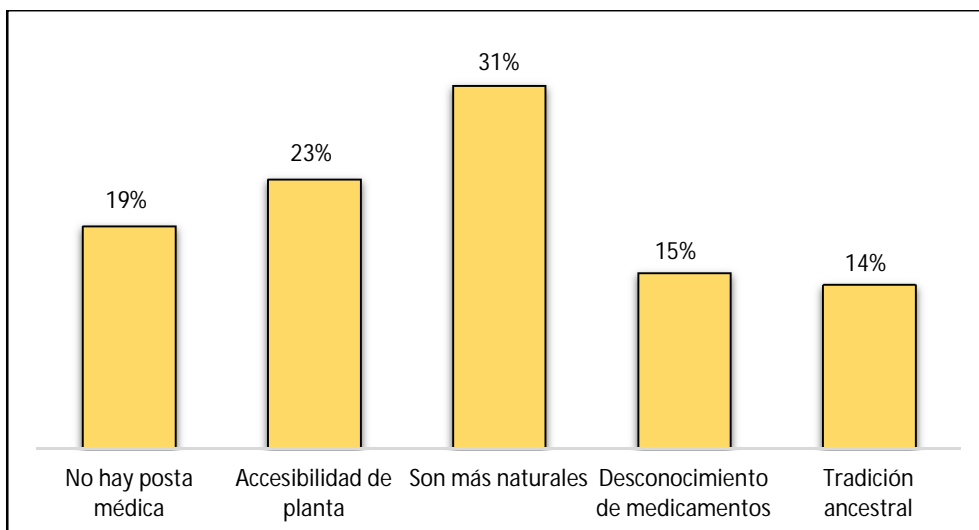
en enfermedades respiratorias.	Desde que habitan en la comunidad	8	4%
	Sin datos	1	1%
Total		200	100

En la tabla 2, se observa el aspecto preventivo; manifestándonos que el 100% de la población tiene conocimiento de las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias, también nos mencionaron que el 100% de la población consume las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias y el tiempo de consumo de las plantas medicinales fueron distribuidas desde su niñez 74%, nacimiento 22%, desde que habitan en la comunidad 4% y sin datos 1%.

**Tabla 3.** Importancia de optar por utilizar plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias y no un medicamento

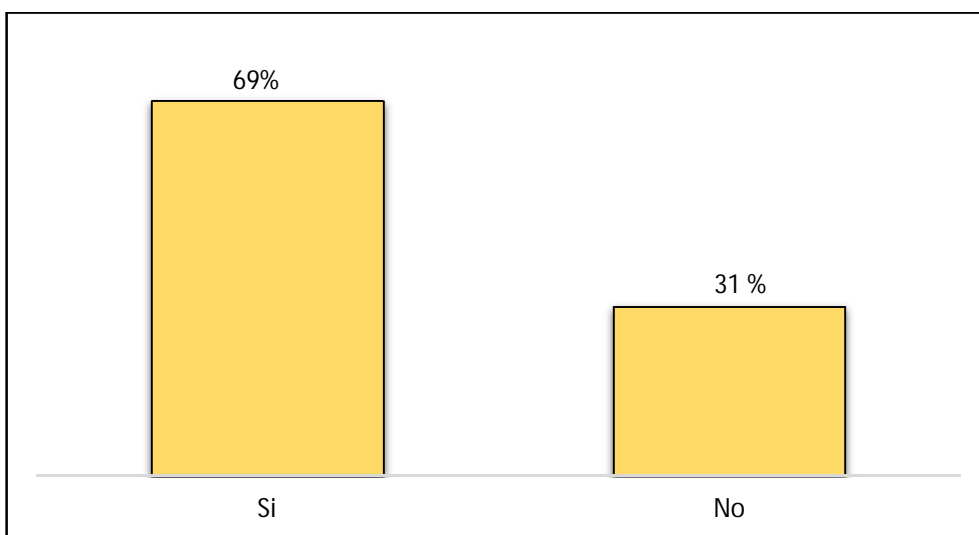
Categoría	Número de informantes	Porcentaje
No hay posta médica	37	19%
Accesibilidad de planta	45	23%
Son más naturales	62	31%
Desconocimiento de medicamentos	29	15%
Tradición ancestral	27	14%
Total	200	100%





**Figura 1.** Importancia de optar por utilizar plantas medicinales para tratar en enfermedades respiratorias y no un medicamento

En la tabla 3 y la figura 1, se observa la importancia de optar por utilizar plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias y no un medicamento; manifestándonos que son naturales 31%, accesibilidad a las plantas 23%, seguida de no hay posta médica 19%, desconocimiento de medicamento 15% y tradición ancestral 14%.



**Figura 2.** Conocimiento de las precauciones que se debe tener en cuenta antes de consumir las plantas medicinales

En la figura 2, observamos los conocimientos de las precauciones que se debe tener en cuenta antes de consumir las plantas medicinales; afirmándonos que el 69% conoce las precauciones y el 31% no conoce las precauciones que debe tener en cuenta antes de consumir las especies vegetales.

### 3.3. ASPECTOS TERAPÉUTICOS

**Tabla 4.** Identificación de las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias

Familia	Nombre científico	Nombre común	Número de usos mencionados por cada participante
<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio candollei</i> Wedd.	Jancoripa	181
<i>Mitaceas</i>	<i>Eucaliptus globulus</i>	Eucalipto	175
<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio tephrosioides</i>	Huamanripa	133
<i>Anacardiaceae</i>	<i>Schinus molle</i> L.	Molle	107
<i>Asteraceae</i>	<i>Leucheria daucifolia</i> (D. Don.)	Sasawi	105
<i>Asteraceae</i>	<i>Parastrephia quadrangularis</i>	Thula	84
<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio oreophyton</i>	Chachacoma	48
<i>Limiaceae</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L	Romero	47
<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis genistelloides</i>	Quinsacuchu	41
<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Calceolaria myriophylla</i> Kraenzl.	Zapatito Cororo	25
<i>Piperacea</i>	<i>Piper aduncum</i>	Matico	19
		Otros	37

En la tabla 4, se identificó las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias; mostrándonos a la familia *Asteraceae* como la más representativa.

La planta más empleada por los pobladores de la comunidad campesina de Antilla fue la jancoripa, con 181 número de usos por cada participante.

Se identificaron 16 plantas utilizadas para tratar enfermedades respiratorias, donde en la tabla 4 sólo se observa 11 plantas porque los no mencionados se encuentran en *otros* como orcomuña con 14 participantes, junucka 11 participantes, tara 6 participantes, muña 4 y jarcolla con 2 participantes.

**Tabla 5. Lista de plantas medicinales en enfermedades y síntomas respiratorios**

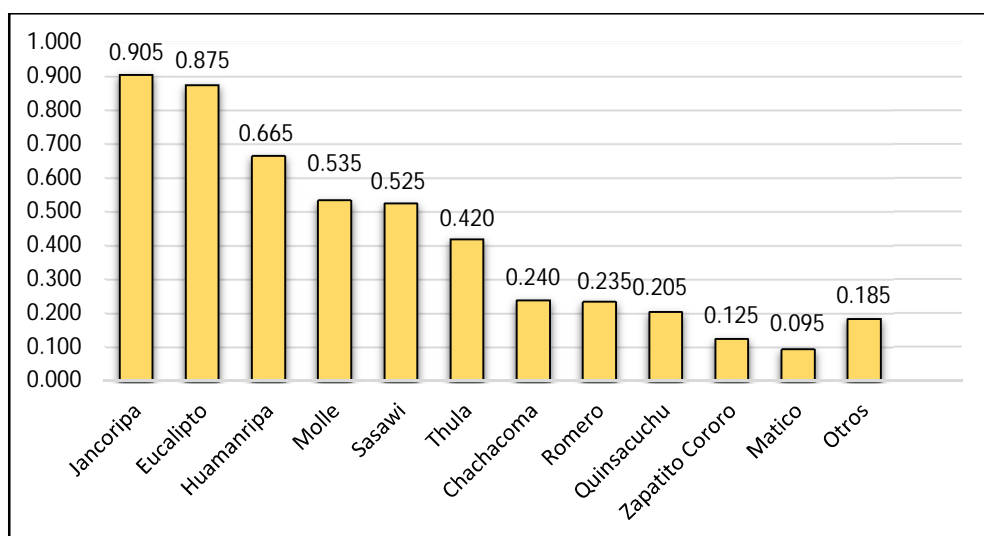
Nombre común	IVU	Indicación	Numero de informantes	UST	Forma de preparación	Numero de informantes	IVP
Eucalipto	0.875	Tos	130	0.650	Infusión	172	0.860
		Resfrío	112	0.560	Vaporización	170	0.850
					Decocción	14	0.070
		Bronquitis	93	0.465	Maceración	51	0.255
		Neumonía	104	0.520	Otros	140	0.700
		COVID-19	162	0.810			
Jancoripa	0.905	Tos	164	0.820	Infusión	177	0.885
		Resfrío	122	0.610			
		Bronquitis	12	0.060	Maceración	168	0.840
		COVID-19	122	0.610			
		Neumonía	3	0.015	Vaporización	1	0.005
		Otros	5	0.025	otros	1	0.005

Huamanripa	0.665	Tos	127	0.635	Infusión	133	0.665
		Bronquitis	1	0.005	Maceración	129	0.645
		Resfrío	92	0.460	Otros	1	0.005
		COVID-19	92	0.460			
Thula	0.420	Tos	67	0.335	Infusión	83	0.415
		Resfrío	61	0.305			
		Bronquitis	7	0.035	Maceración	12	0.060
		COVID-19	3	0.015			
		Otros	2	0.010			
Chachacom a	0.240	Tos	42	0.210	Infusión	48	0.240
		Resfrío	33	0.165	Maceración	38	0.190
					Decocción	1	0.005
		Bronquitis	3	0.015	Otros	3	0.015
		Neumonía	6	0.030			
COVID-19	16	0.080					
Sasawi	0.525	Tos	98	0.490	Infusión	99	0.495
		Resfrío	90	0.450			
		Bronquitis	4	0.020	Maceración	80	0.400
		Neumonía	3	0.015			
		COVID-19	37	0.185	Decocción	58	0.290
		Otros	1	0.005			
Quinsacuch u	0.205	Tos	35	0.175	Infusión	40	0.200
		Resfrío	28	0.140			
		Bronquitis	2	0.010	Maceración	24	0.120
		COVID-19	15	0.075			
		Otros	1	0.005			
Molle	0.535	Tos	83	0.415	Infusión	107	0.535

		Resfrío	84	0.420			
					Decocción	3	0.015
		Bronquitis	2	0.010	Vaporización	2	0.010
		Otros	1	0.005	Otros	17	0.085
Romero	0.235	Tos	30	0.150	Infusión	47	0.235
		Resfrío	22	0.110			
		Bronquitis	5	0.025	Vaporización	3	0.015
		Neumonía	1	0.005	Otros	8	0.040
		Otros	4	0.020			
				Tos	16	0.080	Infusión
		Resfrío	16	0.080			
Zapatito Cororo	0.125	Bronquitis	2	0.010	Otros	9	0.045
		Neumonía	2	0.010			
				Tos	17	0.085	Infusión
		Resfrío	12	0.060	Vaporización	11	
Matico	0.095	Neumonía	2	0.010	Otros	9	0.045
		Bronquitis	1	0.005			
				COVID-19	8	0.040	
Otros	0.185	Tos	10	0.050	Maceración	6	0.030
		Resfrío	27	0.135	Infusión	26	0.130
					Vaporización	1	0.005
		COVID-19	3	0.015	Decocción	1	0.005
		Otros	2	0.010	Otros	1	0.005
		Neumonía	1	0.005			

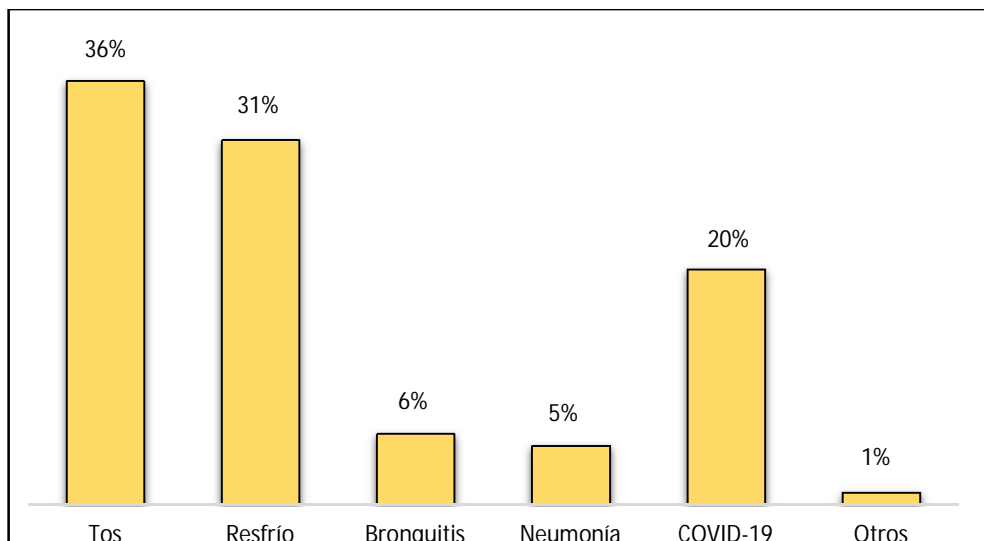
En la tabla 5, observamos la lista de plantas medicinales en enfermedades y síntomas respiratorios mostrándonos las indicaciones (enfermedad y síntoma), el número de informantes y uso medicinal de cada especie (UST). La enfermedad o síntoma más tratada con las plantas medicinales es la jancoripa (tos 0.820), eucalipto (covid-19 0.810), huamanripa (tos 0.635), molle (resfrío 0.420), sasawi (tos 0.490), thula (tos 0.335), de proporción medio la chachacoma (tos 0.210), romero (tos 0.150), quinsacuchu (resfrío 0.140), de menor proporción *otros* (resfrío 0.090), zapatito cororo (tos y resfrío 0.080) y matico (tos 0.085). En la indicación *otros* se describe el asma y faringitis.

También se observó en la tabla 5 la forma de preparación de cada planta, número de informantes y el índice de valor de modo de preparación (IVP); mostrándonos la mayor forma de preparación, en la jancoripa (infusión 0.885), eucalipto (infusión 0.860), huamanripa (infusión 0.665), molle (infusión 0.535), sasawi (infusión 0.495), de proporción medio thula (infusión 0.415), chachacoma (infusión 0.240), romero (infusión 0.235), quinsacuchu (infusión 0.200), de menor proporción *otros* (infusión 0.130), zapatito cororo (0.110) y matico (infusión 0.095). En la forma de preparación *otros* se describe el baño, frotación y gárgaras.



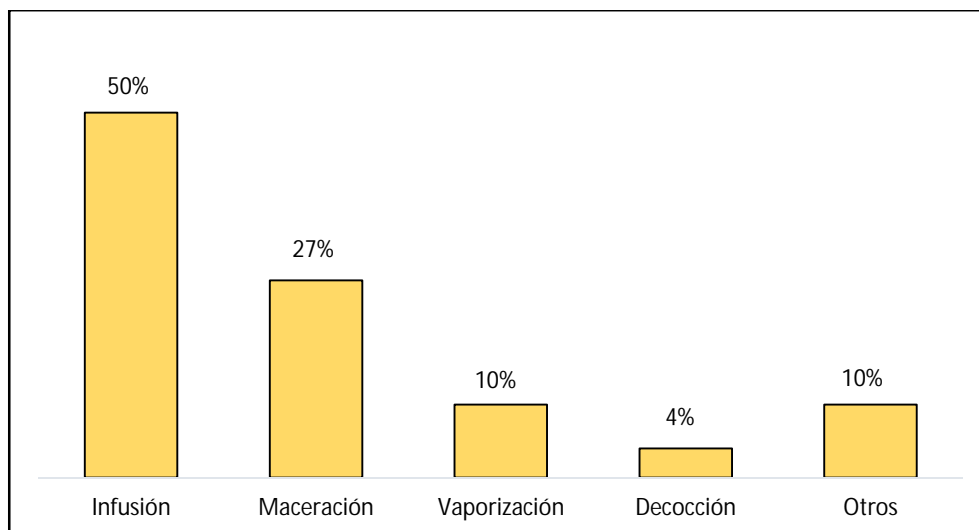
**Figura 3.** Índice de valor de uso general de cada especie

En la tabla 5 y la figura 3, se observa la lista de las plantas medicinales en enfermedades y síntomas respiratorios e índice de valor de uso general de cada especie (IVU); percibiendo que el mayor uso de las especies vegetales en la jancoripa con (0.905), eucalipto (0.875), huamanripa (0.665), molle (0.535), sasawi (0.525), de escala medio thula (0.420) chachacoma (0.240), romero (0.235), quinsacuchu (0.205), de menor proporción *otros* (muña, orcomuña, junucka, tara, jarcolla) (0.130), zapatito cororo (0.125) y matico (0.095).



**Figura 4.** Enfermedades y síntomas respiratorias más tratadas por los pobladores de la comunidad campesina de Antilla

En la figura 4, observamos las enfermedades y síntomas respiratorias más tratadas por los pobladores de la comunidad de Antilla; manifestando de primera línea la tos con 36%, resfrío 31%, covid-19 20%, seguida de bronquitis 6%, neumonía 5% y *otros* (asma y faringitis) con 1%.



**Figura 5.** Modo de preparación de las plantas medicinales más utilizados para tratar las enfermedades y síntomas respiratorios

En la figura 5, se observó el modo de preparación más utilizada para tratar las enfermedades respiratorias; manifestándonos que la preparación más utilizada por los participantes la infusión 50%, maceración 27%, vaporización, *otros* (baño, frotación y gárgaras) 10% y decocción 4%.

**Tabla 6:** Partes y manera de utilización de las plantas medicinales

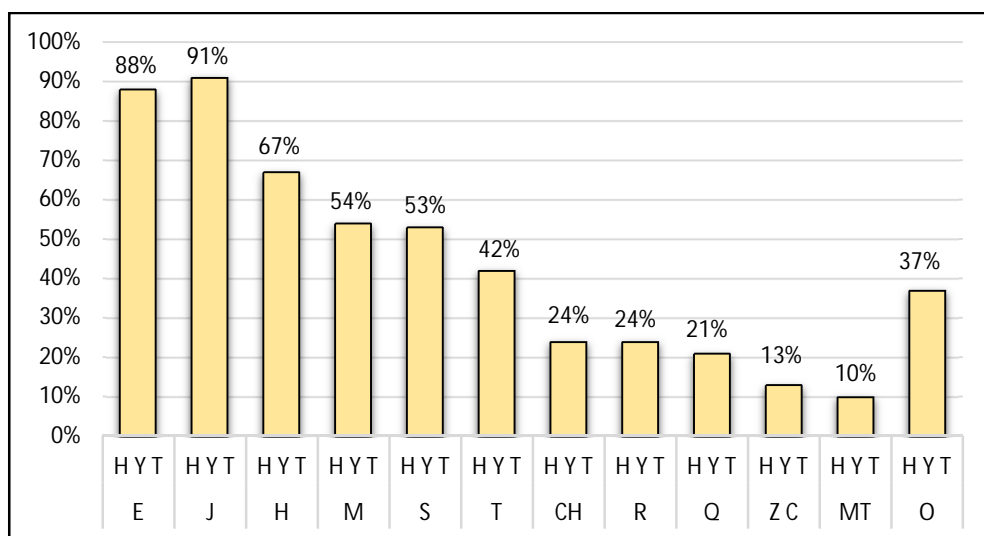
Especie	Parte de la planta	Informantes	%	Manera de utilización	Informantes	%
Eucalipto	Hoja y tallo	175	88%	Oral	175	88%
				Dérmica	99	50%
				Inhalatorio	138	69%
Jancoripa	Hoja y tallo	181	91%	Oral	181	91%
				Inhalatorio	1	1%
Huamanripa	Hoja y tallo	133	67%	Oral	133	67%
Molle	Hoja y tallo	107	54%	Oral	107	54%
				Dérmica	18	9%
				Inhalatorio	12	6%



Sasawi	Hoja y tallo	105	53%	Oral	105	53%
Thula	Hoja y tallo	84	42%	Oral	84	42%
Chachacom a	Hoja y tallo	48	24%	Oral	48	24%
Romero	Hoja y tallo	47	24%	Oral	47	24%
Quinsacuch u	Hoja y tallo	41	21%	Oral	41	21%
Zapatito Cororo	Hoja y tallo	25	13%	Oral	25	13%
Matico	Hoja y tallo	19	10%	Oral	19	10%
				Inhalatorio	5	3%
Otros	Hoja y tallo	37	19%	Oral	37	19%
				Inhalatorio	1	1%

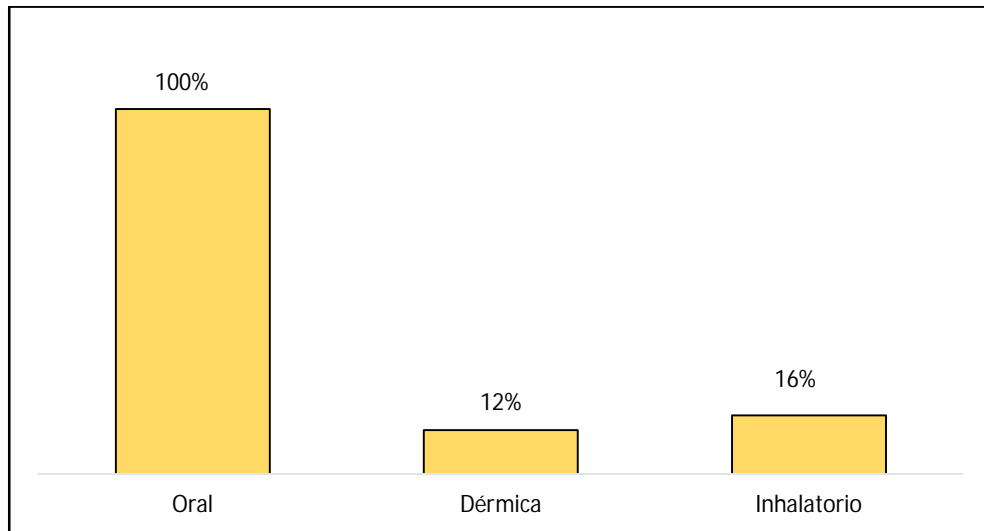
En la tabla 6, se observó las partes de las plantas; indicando que utilizan hoja y el tallo de las plantas.

También, se describió la manera de utilización donde encontramos que todas las plantas lo utilizan de manera oral, solo en el eucalipto, molle lo usan manera dérmicos e inhalatorios y jancoripa, matico y *otros* de manera inhalatorios.



**Figura 6.** Partes de las plantas medicinales

En la figura 6, se apreció partes de las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias donde: E (eucalipto), J (jancoripa), H (huamanripa), M (molle), S (sasawi), T (thula), CH (chachacoma), R (romero), Q (quinsacuchu), ZC (zapatito cororo), MT (matico) y O (otros).



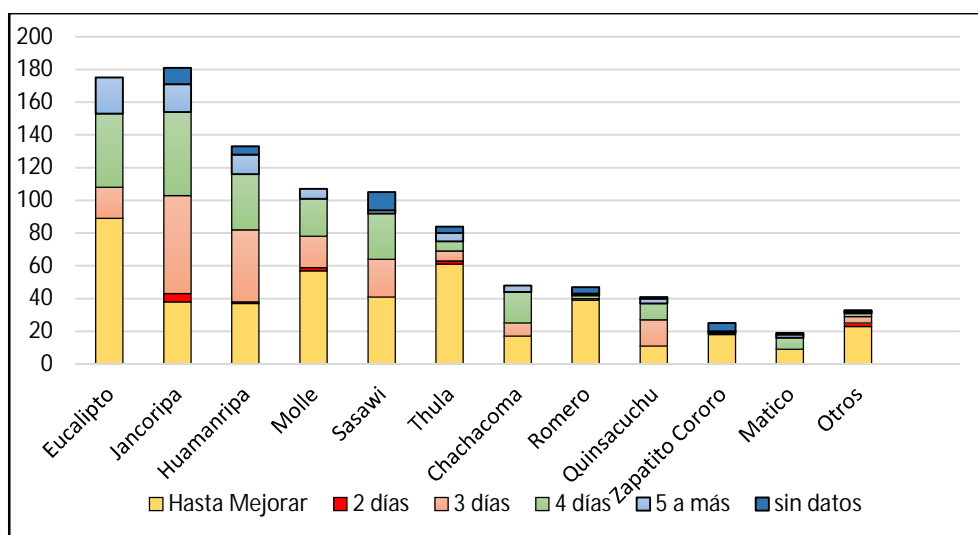
**Figura 7.** Manera de utilización general de las plantas medicinales para tratar las enfermedades y síntomas respiratorias

En la figura 7, se manifestó la manera de utilización general de las plantas medicinales para enfermedades respiratorias; mostrando que todos los participantes 100% utilizan de manera oral, inhalatorio 16% y dérmica 12%.

**Tabla 7.** Tiempo de uso de las plantas medicinales

	Hasta Mejor ar	%	2 días	%	3 días	%	4 días	%	5 a más	%	sin datos	%
Eucalipto	89	45%	-	-	19	10%	45	23%	22	11%	-	-
Jancoripa	38	19%	5	3%	60	30%	51	26%	17	9%	10	5%
Huamanripa	37	19%	1	1%	44	22%	34	17%	12	6%	5	3%

Molle	57	29%	2	1%	19	10%	23	12%	6	3%	-	-
Sasawi	41	21%	-	-	23	12%	28	14%	2	1%	11	6%
Thula	61	31%	2	1%	6	3%	6	3%	5	3%	4	2%
Chachacoma	17	9%	-	-	8	4%	19	10%	4	2%	-	-
Romero	39	20%	-	-	1	1%	2	1%	1	1%	4	2%
Quinsacuchu	11	6%	-	-	16	8%	10	5%	3	2%	1	1%
Zapatito Cororo	18	9%	-	-	-	-	1	1%	1	1%	5	3%
Matico	9	5%	-	-	-	-	7	4%	2	1%	1	1%
Otros	23	12%	2	1%	4	2%	2	1%	2	1%	1	1%

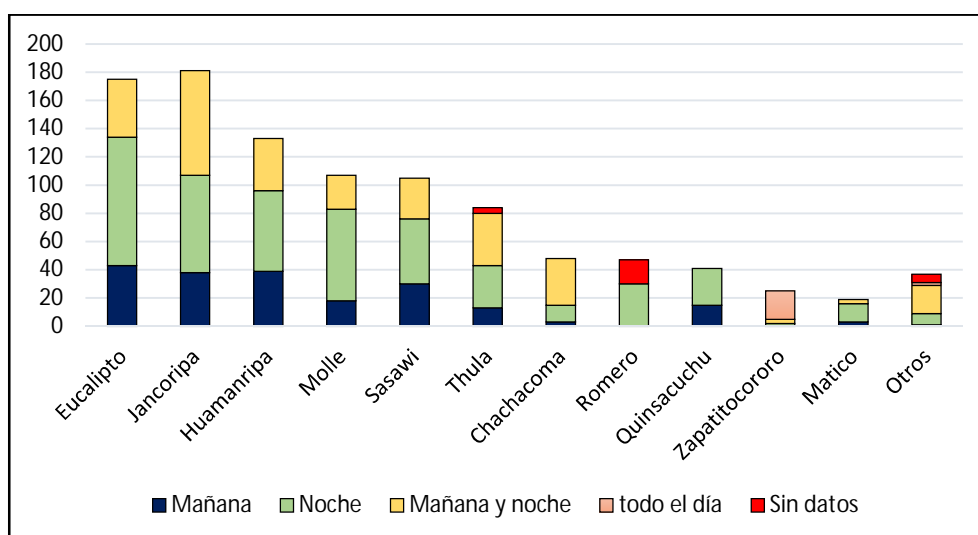


**Figura 8.** Tiempo de usos de las plantas medicinales

En la tabla 7 y figura 8, se observa el tiempo de uso de las plantas medicinales; mostrando que el eucalipto, molle, sasawi, thula, romero, zapatito cororo, matico y *otros* (orcomuña, tara, muña, junucka y jarcolla) tiene una proporción de mayor uso hasta mejorar. Además, la jancoripa, huamanripa y quinsacuchu tienen una proporción de mayor uso por 3 días y chachacoma usado por 4 días.

**Tabla 8. Cuántas veces al día utilizan las plantas medicinales**

	Mañana	%	Noche	%	Mañana y noche	%	todo el día	%	Sin datos	%
Eucalipto	43	22%	91	46%	41	21%	-	-	-	-
Jancoripa	38	19%	69	35%	74	37%	-	-	-	-
Huamanripa	39	20%	57	29%	37	19%	-	-	-	-
Molle	18	9%	65	33%	24	12%	-	-	-	-
Sasawi	30	15%	46	23%	29	15%	-	-	-	-
Thula	13	7%	30	15%	37	19%	-	-	4	2%
Chachacoma	3	2%	12	6%	33	17%	-	-	-	-
Romero	-	-	30	15%	-	-	-	-	17	9%
Quinsacuchu	15	8%	26	13%	-	-	-	-	-	-
Zapatito cororo	-	-	2	1%	3	2%	20	10%	-	-
Matico	3	2%	13	7%	3	2%	-	-	-	-
Otros	1	1%	8	4%	20	10%	2	1%	6	3%



**Figura 9. Cuántas veces al día utilizan las plantas medicinales**

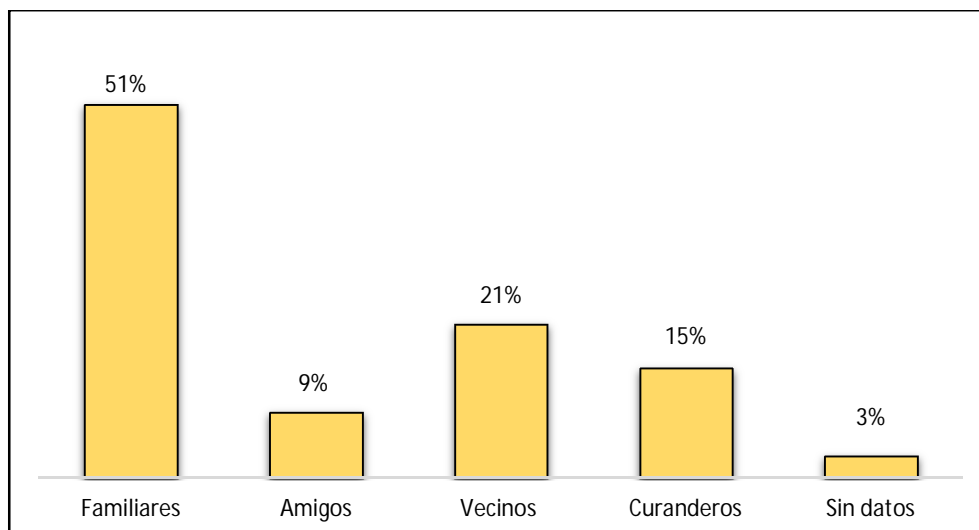
En la tabla 8 y la figura 9, se observa cuántas veces al día utilizan las plantas medicinales; manifestando que el eucalipto, huamanripa, molle, sasawi, romero, quinsacuchu y matico lo consumen en mayor proporción solo en las noches. Asimismo, la jancoripa, thula, chachacoma y *otros* lo consumen en mayor proporción mañana y noche y el zapatito cororo usado mayormente todo el día como agua de tiempo.

### 3.4. ASPECTO DE RECOMENDACIÓN

**Tabla 9. Recomendación de las plantas medicinales**

Nombre común	Familiares	Amigos	Vecinos	Curanderos	Sin datos
Eucalipto	95	17	35	22	6
Jancoripa	82	20	39	25	15
Huamanripa	61	2	16	54	-
Molle	62	9	29	7	-
Sasawi	54	10	25	16	-
Thula	48	13	14	9	-
Chachacoma	26	1	15	6	-
Romero	26	5	13	3	-
Quinsacuchu	22	3	2	4	10
Zapatito Cororo	12	3	10	-	-
Matico	6	5	8	-	-
Otros	20	3	9	9	-

En la tabla 9, se observa las recomendaciones de las plantas medicinales; mostrando que el eucalipto, jancoripa, huamanripa, molle, sasawi, thula, chachacoma, romero, quinsacuchu, zapatito cororo y *otros* fueron recomendados en mayor proporción por sus familiares y el matico por sus vecinos.



**Figura 10.** Recomendaciones de las plantas medicinales

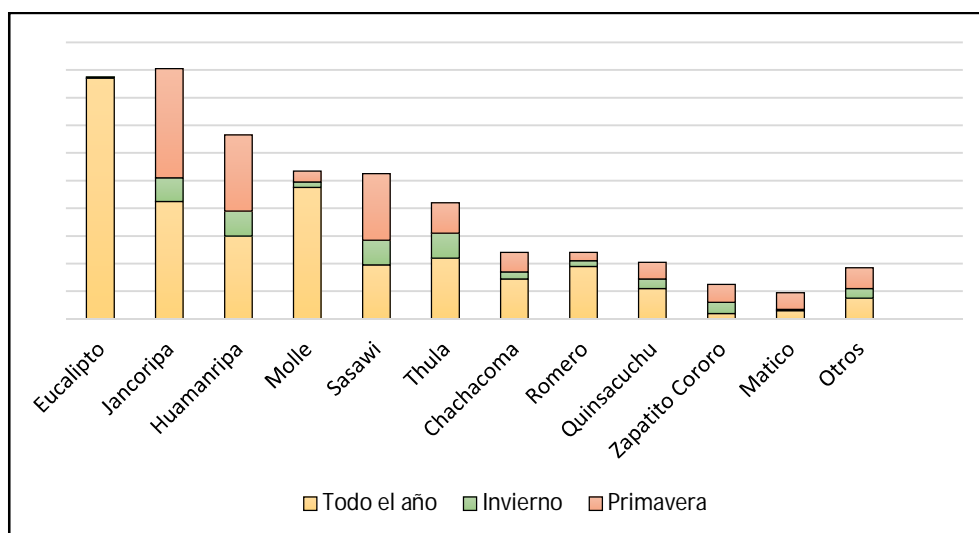
En la figura 10, observamos las recomendaciones generales de todas las plantas medicinales identificadas para tratar las enfermedades y síntomas respiratorios; indicándonos que en mayor proporción las recomendaciones fueron por familiares 51%, vecinos 21%, curanderos 15% y de menor proporción amigos 9% y sin datos obtenidos 3%.

### 3.5. ASPECTO DE RECOLECCIÓN

**Tabla 10.** Temporada de cosecha de las plantas medicinales

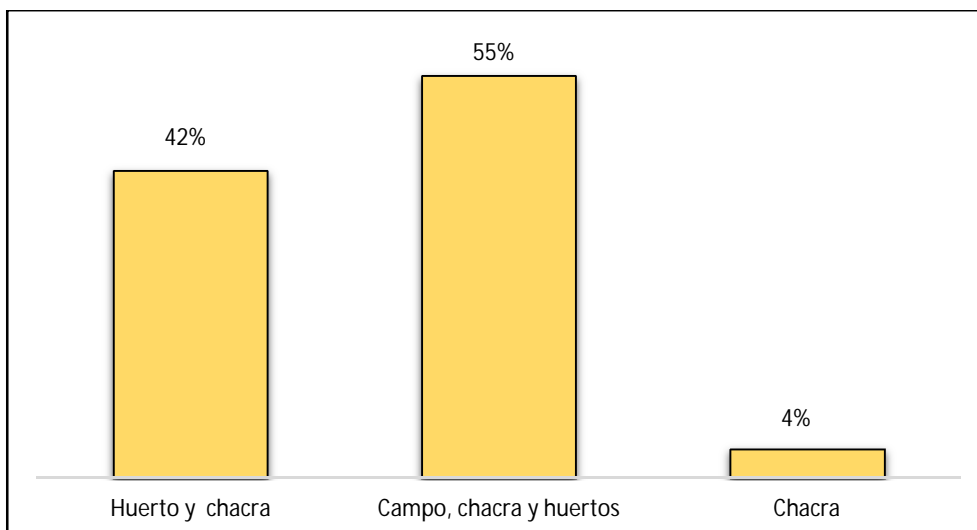
	Todo el año	Invierno	Primavera
Eucalipto	174	1	-
Jancoripa	85	17	79
Huamanripa	60	18	55
Molle	95	4	8
Sasawi	39	18	48
Thula	44	18	22
Chachacoma	29	5	14
Romero	38	4	6
Quinsacuchu	22	7	12

Zapatito Cororo	4	8	13
Matico	6	1	12
Otros	15	7	15



**Figura 11.** Temporada de cosecha de las plantas medicinales

En la tabla 10 y la figura 11, se observa la temporada de cosecha de las plantas medicinales para enfermedades y síntomas respiratorios; mostrando que el eucalipto, jancoripa, huamanripa, molle, thula, chachacoma, romero, quinsacuchu y *otros* se encuentra en mayor proporción todo el año; el sasawi, zapatito cororo y matico se encuentran solo en primavera.



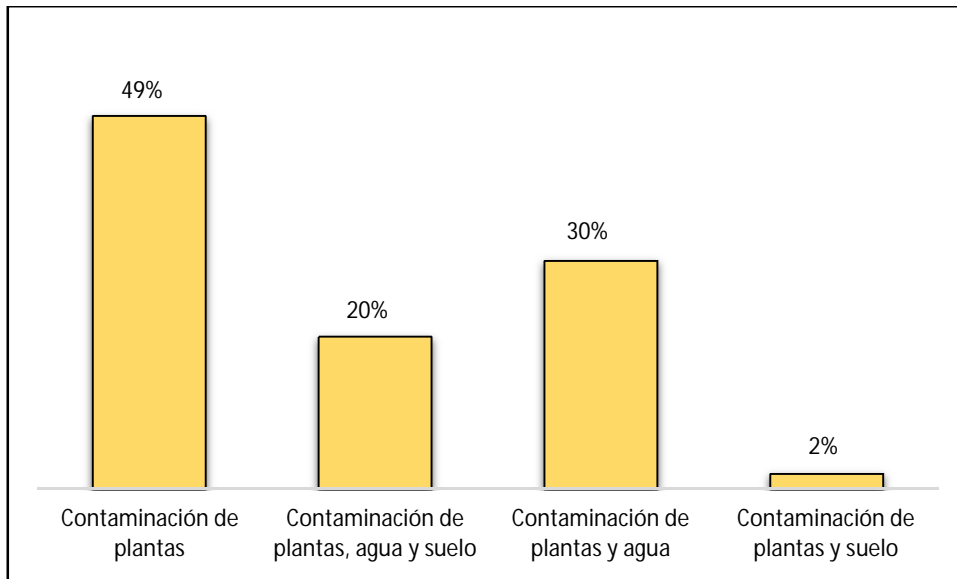
**Figura 12.** Lugares donde se encuentran las especies vegetales

En la figura 12, se observa los lugares donde se encuentran las especies vegetales en la comunidad campesina de Antilla; manifestando que se encuentran en el campo, chacra y huertos 55%, huerto y chacra 42% y solo en la chacra 4%.

**Tabla 11: Afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales**

Contaminación de plantas	97	49%
Contaminación de plantas, agua y suelo	40	20%
Contaminación de plantas y agua	59	30%
Contaminación de plantas y suelo	4	2%





**Figura 13.** Afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales

La tabla 11 y la figura 13, se observa la afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales en la comunidad campesina de Antilla; revelando por cada participante que existe la contaminación por la minería ilegal, demostrando la contaminación de las plantas 49%, contaminación de plantas y agua 30%, contaminación de plantas, agua y suelo 20% y contaminación de plantas y suelo 2%.

#### IV. DISCUSIÓN

Se desarrolló el estudio etnofarmacológico donde el grupo de edad fue de 18 años a más dividido en rangos, siendo el más representativo los adultos mayores de 59 años. Asimismo, el género femenino contribuyó con mayor conocimiento de las plantas medicinales. Según algunos artículos comparados con estudios realizados por Afzal et al (2021), Chaachouay et al (2019) y Villena et al (2021), reiteran que también sus conocimientos terapéuticos y el grupo de edad son atribuidos a adultos mayores y respectivamente el conocimiento de su género el femenino quienes son las responsables del cuidado de la salud de sus familias<sup>22, 24, 25</sup>.

La mayoría de los entrevistados se encuentran viviendo en su comunidad de origen desde su nacimiento evidenciando que sus conocimientos

etnomedicinales fueron transmitidas por sus ancestros al igual comparado con el artículo de Magno et al (2020) donde también mencionaron que sus conocimientos se basan en la práctica de su vida cotidiana<sup>35</sup>.

El eucalipto es una planta usada por la comunidad campesina de Antilla con usos terapéuticos para tratar las enfermedades y síntomas respiratorios como: tos, resfrío, covid-19, bronquitis, neumonía y otros al igual comparada con Chaachouay et al (2019), Villena et al (2021), Ruiz et al (2020) y Buredja et al (2017)<sup>24,25,26,36</sup>.

La huamanripa comparada con estudios realizados por Tello et al (2019) y Ruiz et al (2020) mencionaron que es una planta usada en enfermedades respiratorias. Para Blanco et al (2020) la huamanripa pertenece a la familia del género *Senecio* donde se agrupa una gran cantidad de especies, sin embargo, no existe aún registros de estudios fitoquímicos y farmacológicos de todas las especies que respaldan su valor tradicional<sup>26,27,37</sup>.

El molle comparado en estudios por Ruiz et al (2020) y Lavado et al (2021) aludieron que son plantas utilizadas en enfermedades respiratorias y mencionaron que el molle cuenta con estudios fitoquímicos, siendo los metabolitos identificados los flavonoides, esteroides, terpenos, taninos y alcaloides<sup>26, 38</sup>.

Seguidamente tenemos el sasawi donde mencionaron que es usada en enfermedades respiratorias generalmente como el resfrío. Para Soto et al (2018), existe estudios fitoquímicos de las hojas del mismo departamento de Apurímac, donde se identificaron los metabolitos secundarios como los flavonoides, alcaloides, esteroides y/o triterpenos<sup>39</sup>.

El quinsacuchu según nombrados por los participantes es utilizado mayormente en la tos y resfrío. Para Llaure et al (2021) si existe estudios fitoquímicos donde se identificaron los metabolitos secundarios como los flavonoides, derivados de ácido clorogénico y el aceite esencial como acetato de carquejilo<sup>40</sup>.

El romero es usado frecuentemente en enfermedades y síntomas respiratorios como la tos y resfrío comparado con un estudio realizado por Buredja et al (2017); y el matico es utilizado mayormente en el resfrío comparado con otro estudio ejecutado por Lavardo et al (2021) donde muestran la presencia de metabolitos como cumarinas, esteroides y/o triterpenos, aceites, grasas y flavonoides<sup>36,38</sup>.

A pesar que existen estudios fitoquímicos de las plantas aún falta mucho por investigar; respecto a las plantas medicinales identificadas para tratar los síntomas y enfermedades respiratorias en la comunidad campesina de Antilla, también tiene carencia de estudios en metabolitos secundarios referidas a las identificadas como jancoripa, huamanripa, sasawi, eucalipto, thula, chachacoma, zapatito cororo, junucka, matico y *otros*.

Dentro de las partes de las plantas mencionadas, se describe con las más utilizadas a las hojas y el tallo, comparado por los artículos de Afzal et al (2021), Chaachouay et al (2019), Bouredja et al (2017) y Sotelo et al (2022) donde comentan que la hoja fue la parte dominante para tratar diversas enfermedades respiratorias<sup>21, 23, 35,41</sup>.

En la realización de las entrevistas algunos participantes del estudio no desearon firmar el formulario del consentimiento informado, pero si querían participar en la investigación, igualmente hubo respuestas sin datos; en el estudio los pobladores no desearon ser grabados durante la entrevista.

Los participantes del estudio mencionaron en su gran mayoría que si conocen las precauciones que se debe tomar en cuenta antes de consumir la planta medicinal; comentando que al consumir las plantas en exceso puede ocasionar fiebre, consumir diversas plantas al mismo tiempo puede perjudicar la salud en vez de mejorar, las mujeres gestantes no deben consumir las plantas medicinales en exceso porque puede ocasionarle abortos o alguna alteración al feto.

La afectación de la minería en el crecimiento de las especies vegetales según nuestros participantes está afectando notablemente a la contaminación de las plantas; mencionando que las plantas no crecen

como antes, los puquiales y lagunas se están contaminando y a futuro el agua que consumen se pueden contaminar en comparación con el estudio desarrollado por Sanchez (2018) donde indican que la percepción de los pobladores sobre los posibles impactos ambientales en el desarrollo de las actividades mineras en la subcuenca del río Antabamba, región Apurímac, expresaron que la minería altera la calidad ambiental, principalmente los recursos hídricos, que desconfían de los resultados de monitoreos ambientales y del rol evaluador y fiscalizador del estado<sup>42</sup>.

## **V. CONCLUSIONES**

- Se desarrolló el estudio etnofarmacológico sobre el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias en los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio a agosto, 2021.
- Se observó y percibió los tratamientos con plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias en la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio a agosto, 2021.
- Se identificó las especies colectadas de las plantas medicinales en la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio a agosto, 2021.
- Se describieron el método de uso y partes de las plantas utilizadas para tratar las enfermedades respiratorias en la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio a agosto, 2021.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Realizar estudios experimentales para determinar los metabolitos secundarios de las plantas medicinales utilizadas para tratar las enfermedades respiratorias en la comunidad campesina de Antilla, Apurímac.
- Se recomienda seguir realizando estudios etnofarmacológicos para ayudar a posteriores estudios farmacológicos y evitar la pérdida de los conocimientos ancestrales y la extinción de plantas aún no

identificadas para tratar las enfermedades respiratorias u otras patologías.

- A los profesionales de salud se recomienda realizar charlas informativas acerca del uso adecuado y cuidado de las plantas medicinales.
- Realizar estudios acerca de análisis del suelo y agua en la comunidad de Antilla permitiendo conocer el impacto de contaminación ambiental que existe en la zona.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palacios M, Santos E, Velásquez M A, León M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. Elsevier [Internet]. 2020 [citado el 05 de setiembre del 2022]; 221(1): 55-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256520300928>
2. Serra M A. Infección respiratoria aguda por COVID-19: Una amenaza evidente. Revista Habanera de Ciencias Médicas [internet]. 2020 [citado el 05 de setiembre del 2022]; 19(1): 1-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=95198>
3. Alatrística – Garcia O, Pillco-Quispe K, Roque-Masco L, Jalixto-Miranda C, Curi-Pinto V, Chávez-Marochó C, Espinoza-Espirilla J, Mañaccasa-Cusihuaman E, Breibat-Tmpo R. Revisión bibliográfica del comportamiento epidemiológico del COVID 19 en el Perú, periodo marzo del 2020 a enero del 2022. Sitúa Revista de salud de la universidad nacional San Antonio Abad Cusco [Internet]. 2022 [citado el 05 de setiembre del 2022]; 25(1): 1-17. Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/SITUA/article/view/877>
4. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU) [Internet]. 2022 [citado el 05 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
5. Sala Situacional COVID 19 Perú [Internet]. 2022 [citado el 05 de setiembre 2022]. Disponible en: [Minsa.https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
6. Schutz M, Darós M, D Silva P, Citadini – Zanette V, Dal S, Aguilar P. Estudio etnobotánico de algunas plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de enfermedades respiratorias en el sur de Brasil. Journal of Medicinal Plants Research [Internet]. 2021 [citado el 05 de setiembre del 2022]; 15(1): 22-34. Disponible en: <https://academicjournals.org/journal/JMPR/article-full-text-pdf/4EB1D5F65786>

7. Herrera M F, Cangui S. Potencial uso terapéutico de las plantas medicinales y sus derivados frente a los Coronavirus. Revistas bases de la ciencia [Internet]. 2020 [citado el 06 de setiembre del 2022]; 5 (3): 1-20. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Basedelaciencia/article/view/2507/3208>
8. Bhattarai S, Mendes C, Rai M. Una introducción a la etnofarmacología de las plantas silvestres. En: Rai M, Bhattarai S, Mendes C. Etnofarmacología de plantas silvestres. 1ra edición. Florida: Taylor & Francis Group; 2021 [citado el 10 de setiembre del 2022]. p: 3-16. <https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.1201/9781003052814/ethnopharmacology-wild-plants-mahendra-rai-shandesh-bhattarai-chistiane-feitosa>
9. Leos – Malagon A S, Saavedra – Cruz R D, Viveros – Valdez E. Plantas aromáticas posiblemente útiles contra el SARS- CoV-2 (Covid – 19). Received [Internet]. 2020 [citado el 06 de setiembre del 2022]; 39(6): 744-752. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft\\_6\\_2020/14\\_plantas\\_aromaticas\\_posiblemente.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_6_2020/14_plantas_aromaticas_posiblemente.pdf)
10. Organización Panamericana de la salud. Situación de las plantas medicinales en Perú [internet]. 2018 [citado el 08 de setiembre del 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50479/OPSPER19001\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50479/OPSPER19001_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. Tarazona J, Corpus E. La contaminación de las empresas mineras y su repercusión en los conflictos sociales, durante los años 2000 al 2015. [Tesis para la obtención el título Profesional de Abogado]. Huánuco: Universidad nacional Hermilio Valdizán facultad de Derecho y ciencias políticas E.A.P. de derecho [internet]; 2018 [Citado el 08 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/1170>.
12. Süntar I. Importancia de los estudios etnofarmacológicos en el descubrimiento de fármacos: papel de las plantas medicinales. Phytochem Rev [Internet]. 2019 [citado el 10 de setiembre del 2022]; 19:

1199–1209. Disponible en:  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11101-019-09629-9>

13. Jadid N, Kurniawan E, Safitri C E, Andriyani, Prasetyowati I, Indah K, Muslihatin W, Hidayati D, Trisnawati I. Un estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por la tribu Tengger en la aldea de Ngadisari, Indonesia. PLOS ONE [Internet]. 2020 [citado el 10 de setiembre del 2022]; 15(7): 1-16. Disponible en:  
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235886>
14. Dorado CL. Etnofarmacología, riqueza terapéutica de México para el desarrollo social sostenible. Ecociencia International Journal [Internet]. 2020 [citado el 15 de setiembre del 2022]; 2(3). Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/343361594\\_Etnofarmacologia\\_riqueza\\_terapeutica\\_de\\_Mexico\\_para\\_el\\_desarrollo\\_social\\_sostenible\\_Tittle\\_Ethnopharmacology\\_Mexicos\\_therapeutic\\_prolificacy\\_for\\_the\\_sustainable\\_social\\_development](https://www.researchgate.net/publication/343361594_Etnofarmacologia_riqueza_terapeutica_de_Mexico_para_el_desarrollo_social_sostenible_Tittle_Ethnopharmacology_Mexicos_therapeutic_prolificacy_for_the_sustainable_social_development)
15. Olascuaga-Castillo K, Rubio-Guevara S, Blanco-Olano C, Valdiviezo-Campos J E. *Desmodium molliculum* (Kunth) DC (Fabaceae); perfil etnobotánico, fitoquímico y farmacológico de una planta andina peruana. Revised manuscript received [Internet]. 2020 [citado el 16 de setiembre del 2022]; 19(19): 1–13. Disponible en:  
<http://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/1811/961>
16. Belhaj S, Dahmani J, Belahbib N, Benkhniq O, El Ibaoui H, Zidane L. Investigación etnofarmacológica y etnobotánica de plantas medicinales utilizadas para el tratamiento de infecciones del tracto respiratorio en el alto atlas central de marruecos. Journal Home Plant Archives [Internet]. 2020 [citado el 18 de setiembre del 2022]; 21 (1): 145–151. Disponible en:  
<http://plantarchives.org/article/ethnopharmacological-and-ethnobotanical-investigation-of-medicinal-plants-used-for-the-treatment-of-respiratory-tract-infections-in-high-atlas-central-of-morocco.pdf>
17. Pamplona J. Plantas para el aparato respiratorio. En: Pamplona J. El poder medicinal de las plantas. 1ra edición. Argentina: Editorial Safaliz, S.L; 2007 [citado el 18 de setiembre del 2022]. P.145-169.



18. Vander A. Plantas medicinales el poder curativo de los hierbas y plantas. Barcelona: Editorial y librería Sintesis;2015 [citado el 21 de marzo del 2021].
19. Sarah-Lan, Marthez-Stiefel, Huaman M. "QORA HAMPIYKU" nuestras plantas medicinales en las comunidades de Pitumarca, Cusco, Perú [internet]. 2018 [citado el 22 de setiembre del 2022]. Disponible en: [https://boris.unibe.ch/117166/1/LanStiefel%20Librito%20Pitumarca%20A5\\_reduced.pdf](https://boris.unibe.ch/117166/1/LanStiefel%20Librito%20Pitumarca%20A5_reduced.pdf)
20. Madrid L. Farmacopea herbolaria y terapia ritual: una contribución para el estudio de la medicina tradicional de la Yunga Boliviana. Scripta Ethnologica [Internet]. 2011 [citado el 22 de setiembre del 2022]; 30(3) 71 – 96. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14820902006>
21. Bussmann RSharon D. Plantas medicinales de los andes y la Amazonia la flora mágica y medicinal del norte del Perú [Internet]. 2015 [citado el 24 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/916684/plantas-medicinales-de-los-andes-y-la-amazonia-la-flora-magica- Qa3dqqr.pdf>
22. Afzal S, Ishfaq H, Jabbar A, Tolba M, Abouzid S, Irm N, Zulfiqar, Zahib M, Ahmad S, Aslam Z. Uso de plantas medicinales para enfermedades respiratorias en Bahawalpur, Pakistán. BioMed Research International [internet]. 2021 [citado el 24 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2021/5578914.pdf>
23. Oduola I, Idowu I, Olabisi B, Aremu A O. Estudio etnobotánico de plantas utilizadas para tratar la tos asociada con afecciones respiratorias en el área del gobierno local de Ede South del estado de Osun, Nigeria. Plants [Internet], 2020 [citado el 24 de setiembre del 2022]; 9(5): 647. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7286022/>
24. Chaachouay N, Benkhiguel O, Fadli M, Ibaoui H, Ayadi R, Zidane L. Estudio etnobotánico y etnofarmacológico de plantas medicinales y aromáticas utilizadas en el tratamiento de trastornos del sistema respiratorio en el Rif Marroquí. Ethnobotany Research and Applications [Internet]. 2019 [citado el 24 de setiembre del 2022]; 18 (22): 1-17. Disponible en: <http://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/1437>

25. Villena-Tejada M, Vera-Ferchau I, Cardona-Rivero A, Zamalloa-Cornejo R, Quispe-Flórez M, Frisancho-Triveño Z, Abarca-Meléndez R, Alvarez-Sucari S. Plantas medicinales y alimentos funcionales usados como recursos contra Covid-19 en una población andina del Perú. Ambiente, Comportamiento y Sociedad [internet]. 2021 [citado el 25 de setiembre del 2022]; 4 (1): 62-81. Disponible en: <https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/ACS/article/view/819/1055>
26. Ruiz M P. Plantas utilizadas en medicina tradicional para afecciones respiratorias virales. Revista de investigación científica Rebiol [Internet]. 2020 [citado el 25 de setiembre del 2022]; 40 (1): 109–130. Disponible en: [https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1129777541?search\\_mode=content&search\\_text=estudio%20etnobotanica%20de%20plantas%20en%20%20ENFERMEDADES%20RESPIRATORIAS%20&search\\_type=kws&search\\_field=full\\_search&or\\_facet\\_year=2015&or\\_facet\\_year=2016&or\\_facet\\_year=2020#readcube-epd](https://app.dimensions.ai/details/publication/pub.1129777541?search_mode=content&search_text=estudio%20etnobotanica%20de%20plantas%20en%20%20ENFERMEDADES%20RESPIRATORIAS%20&search_type=kws&search_field=full_search&or_facet_year=2015&or_facet_year=2016&or_facet_year=2020#readcube-epd)
27. Tello - Ceron G, Flores M, Gómez V. Uso de las plantas medicinales del distrito de Quero, Jauja, región Junín, Perú. Ecología Aplicada [Internet]. 2019 [citado el 25 de setiembre del 2022]; 18(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-22162019000100002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-22162019000100002)
28. Guija M, Guija R. Metodología de la investigación científica. 1ra edición. Perú: Guigraf [internet]; 2019 [citado el 25 de setiembre del 2022]. Disponible en: <file:///D:/X%20CICLO/libros/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%202019.pdf>
29. Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa guía didáctica. Colombia: Universidad Surcolombiana al docente [internet]. 2011 [citado el 25 de setiembre del 2022]. Disponible en: <file:///D:/X%20CICLO/libros/Gu%C3%ADa%20did%C3%A1ctica%20metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
30. Villavicencio E, Vega D. Conteo de la muestra. Unidad académica de salud y bienestar [internet]; 2017 [citado el 28 de setiembre del 2022]. Disponible en:

<https://www.researchgate.net/profile/Adriana>

[Astudillo/publication/313067913\\_CALCULO\\_DE\\_LA\\_MUESTRA/links/588f72e345851573233e3856/CALCULO-DE-LA-MUESTRA.pdf](https://www.researchgate.net/publication/313067913_CALCULO_DE_LA_MUESTRA/links/588f72e345851573233e3856/CALCULO-DE-LA-MUESTRA.pdf)

31. Rabines A. Factores de riesgo para el consumo de tabaco en una población de adolescentes escolarizados [internet]. [Citado el 28 de setiembre del 2022]. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Rabines\\_J\\_A/CAP%C3%8DTULO1-introduccion.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Rabines_J_A/CAP%C3%8DTULO1-introduccion.pdf)
32. Urdaneta-Laffita I, Padró-Rodríguez L, Tur-Naranjo E, Nápoles-Garzón I. Etnofarmacología de plantas medicinales con efectos sedantes en la comunidad Songo, Santiago de Cuba. Orange Journal [internet], 2021 2019 [citado el 28 de setiembre del 2022]; 3(6), 4-13. Disponible en: <https://www.orangejournal.info/index.php/orange/article/view/32>
33. Phillips O. The useful plants of Tambopata, Perú: I. Statistical hypothesis tests with a new quantitative technique. Springer en nombre de New York botanical garden press [internet]. 1993 [citado el 29 de setiembre del 2022]; 47 (1): 15-32. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/225386159\\_The\\_useful\\_plants\\_of\\_Tambopata\\_Peru\\_I\\_Statistical\\_Hypothesis\\_tests\\_with\\_a\\_new\\_quantitative\\_technique](https://www.researchgate.net/publication/225386159_The_useful_plants_of_Tambopata_Peru_I_Statistical_Hypothesis_tests_with_a_new_quantitative_technique)
34. Hincapié J & Medina M. Bioética: Teorías y principios. 1ra edición. México: Instituto de investigación jurídicas [internet]. 2019 [citado el 29 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6006/1.pdf>
35. Magno-Silva E, Teixeira T, Tavares-Martins A. Ethnobotany and ethnopharmacology of medicinal plants used in communities of the Soure Marine Extractive Reserve, Pará State, Brazil. Blacma [internet]. 2020 [citado el 30 de setiembre del 2022]; 19 (1). Disponible en: <https://blacpma.ms-editions.cl/index.php/blacpma/article/view/15>
36. Buredja N, Mekdad H, Baghdadi K. Ethnobotany and florística study of medicinal plants used in the treatment of respiratory diseases in the industrial region (Arzew) Oran, Algeria. GSC Biological and Pharmaceutical Sciences [internet]. 2017 [citado el 30 de setiembre del 2022]; 1 (2): 041-048. Disponible en: 40

<https://gsconlinepress.com/journals/index.php/gscbps/article/view/gscbps-2017-0015>

37. Blanco- Olano C, Olascuaga-Castillo K, Rubio-Guevara S, Valdiviezo-Campos J. Senecio tephrosioides Turcz. (Asteraceae): Una revisión de etnobotánica, fitoquímica y farmacología. *Ethnobotany research and applications* [internet]. 2020 [citado el 02 de octubre del 2022]; 19 (14): 1-14. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/339537568\\_Senecio\\_tephrosioides\\_Turcz\\_Asteraceae\\_Una\\_revisión\\_de\\_etnobotánica\\_fitoquímica\\_y\\_farmacología](https://www.researchgate.net/publication/339537568_Senecio_tephrosioides_Turcz_Asteraceae_Una_revisión_de_etnobotánica_fitoquímica_y_farmacología)
38. Lavado I, Andamayo D, Castillo D, Junchaya V. Evaluación preliminar de 10 plantas medicinales del Valle del Mantaro mediante el método cualitativo (fitoquímico) para uso farmacéutico. *Visionarios en ciencia y tecnología* [internet]. 2021 2020 [citado el 05 de octubre del 2022]; 6(1): 38-48. Disponible en: <https://revistas.uroosevelt.edu.pe/index.php/VISCT/article/view/88>
39. Soto Y, Ruiz S. Actividad analgésica y antiinflamatoria del extracto hidroalcohólico de hojas y tallos de *Leucheria daucifolia* (D. Don.) Crisci "Churoq wasin" en ratones. [tesis de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener [internet]; 2018. [el 05 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.13053/2562/TESIS%20Soto%20Yvon%20-%20Ruiz%20Sandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
40. Llaure-Mora A, Ganoza-Yupanqui M, Suárez-Rebaza L, Bussmann R. *Baccharis genistelloides* (Lam.) Pers. "carqueja": a review of uses in traditional medicine, phytochemical composition and pharmacological studies *Baccharis genistelloides* (Lam.) Pers. "carqueja": una revisión de usos en medicina tradicional, composición fitoquímica y estudios farmacológicos. *Ethnobotany Research and Applications* [internet]. 2021 [citado el 02 de octubre del 2022]; 21 (50): 1-37. Disponible en: <https://ethnobotanyjournal.org/era/index.php/era/article/view/2737>
41. Sotelo-Leyva C, Tagle-Emigdio L, Aniceto-Teofilo C, Galeana-Hernández J, Condori-Cordero S, Flores-Franco G, Salinas-Sánchez D. Estudio

etnofarmacológico y fitoquímico de las plantas medicinales de mayor uso en Julián Blanco, Guerrero, México. Acta Agrícola y Pecuaria [internet]. 2022 [citado el 05 de octubre del 2022]; 8 (1). Disponible en: <http://aap.uaem.mx/index.php/aap/article/view/173/134>

42. Sanchez M. Percepción de los impactos ambientales de la minería por los pobladores de la subcuenca del río Antabamba, región Apurímac. 2018 [tesis de grado académico de doctora en biología ambiental]. Perú: universidad nacional de san Agustín de Arequipa unidad de posgrado de la facultad de ciencias biológicas [internet]; 2018 [citado el 05 de octubre del 2022]. Disponible en: [http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12582/UPs\\_aem.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12582/UPs_aem.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**ANEXOS:**

**ANEXO A: Operacionalización de las variables**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	N° ITEM	Valor
<p><b>Variable 1</b></p> <p>Características sociodemográficas de los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac</p>	<p>Cualidades y/o características que permiten identificar el tamaño de un grupo poblacional como edad, género, actividad laboral, etc. que sean medibles<sup>31</sup>.</p>	<p>Participantes responderán preguntas de los cuestionarios de la entrevista.</p>	<p>Información etnofarmacológica en enfermedades respiratorias.</p>	<p>Aspectos sociodemográficos</p>	Nominal	<p>4</p>	Edad
					Nominal		sexo
					Nominal		ocupación
					Nominal		¿Desde cuándo vives en la comunidad?
				<p>Aspectos preventivos</p>	Nominal	<p>5</p>	¿Conoces qué plantas medicinales se utilizan para tratar enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿Consumes las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿Desde cuándo consumen las plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿Por qué opta por utilizar plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias y no un medicamento?
					Nominal		¿Conoce alguna precaución que se debe tomar en cuenta antes de
					Nominal		

<p><b>Variable 2</b></p> <p>Estudio etnofarmacológico sobre el uso de las plantas medicinales en enfermedades respiratorias.</p>	<p>Estudia los diferentes usos de la especie vegetal con fines medicinales en diferentes pueblos y culturas dentro de un contexto histórico<sup>12</sup>.</p>	<p>La entrevista con cuestionario de 19 preguntas.</p>			consumir la planta medicinal? (contraindicaciones)		
			Identificación taxonómica	Nombre común			
				Nombre científico			
				Familia			
			Realización de entrevista	Aspectos Terapéuticos	Nominal	6	¿Cuáles son las plantas más utilizadas para tratar enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿Para qué tipo de enfermedades respiratorias utilizas las plantas medicinales?
					Nominal		¿Qué parte de la planta consumes para el tratamiento de enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿De qué manera utilizan las plantas para tratar las enfermedades respiratorias?
					Nominal		¿Cómo usted realiza el modo de preparación?
Nominal	¿Qué tiempo y cuantas veces al día utilizan las plantas medicinales?						

			Aspecto de recomendación	Nominal	1	¿Quién te recomendó el uso de la planta medicinal para enfermedades respiratorias?
			Aspecto de recolección	Nominal	3	¿En qué temporada se cosecha las plantas mencionadas?
				Nominal		¿Las plantas mencionadas en qué parte de la comunidad lo encuentras?
				Nominal		¿La contaminación ambiental a causa de la minería está afectando el crecimiento de las plantas medicinales?



## ANEXO B: Instrumentos de recolección de datos

Código: \_\_\_\_\_

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO - AGOSTO, 2021

#### 1. ASPECTO SOCIODEMOGRÁFICO

1.1. ¿Cuál es su edad?	
1.2. ¿Cuál es su sexo?	
1.3. ¿Qué tipo de ocupación realizas?	
1.4. ¿Desde cuándo vives en la comunidad?	

#### 2. ASPECTO PREVENTIVO

2.1. ¿Conoces qué plantas medicinales se utilizan para tratar enfermedades respiratorias?	
2.2. ¿Consumes las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias?	
2.3. ¿Desde cuándo consumen las plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias?	
2.4. ¿Por qué opta por utilizar plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias y no un medicamento?	

2.5. ¿Conoce alguna precaución que se debe tomar en cuenta antes de consumir la planta medicinal?

**3. ASPECTOS TERAPÉUTICOS**

3.1. ¿Cuáles son las plantas más utilizadas para tratar enfermedades respiratorias?

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

3.2. Para qué tipo de enfermedades respiratorias utilizas las plantas medicinales.

COVID-19	Bronquitis	Otros
Neumonía	Resfriado	

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

3.3. ¿Qué parte de la planta consumes para el tratamiento de enfermedades respiratorias?

	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
Raíz					
Tallo					

<b>Hojas</b>					
<b>Flores</b>					
<b>Frutos</b>					
<b>Semillas</b>					
<b>Otros</b>					

3.4. ¿De qué manera utilizan las plantas para tratar las enfermedades respiratorias?

	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>
<b>1. Oral</b>					
<b>2. Dérmica</b>					
<b>3. Inhalatoria</b>					

3.5. ¿De qué manera realiza la preparación de estas plantas?

<b>Infusión</b>	<b>Decocción</b>	<b>Frotación</b>
<b>Vaporización</b>	<b>Maceraciones</b>	<b>Otros</b>

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

3.6. ¿Qué tiempo y cuantas veces al día utilizan las plantas medicinales?

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

**4. ASPECTO DE RECOMENDACIÓN**

**4.1. ¿Quién te recomendó el uso de la planta medicinal para enfermedades respiratorias?**

	01	02	03	04	05
1. Familiares					
2. Vecinos					
3. Amigos					
4. Curanderos					
5. Otros					

**5. ASPECTO DE RECOLECCIÓN**

**5.1. ¿En qué temporada se cosechan las plantas mencionadas?**

01 \_\_\_\_\_

02 \_\_\_\_\_

03 \_\_\_\_\_

04 \_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

**5.2. ¿Las plantas mencionadas en qué parte de la comunidad lo encuentras?**

Campo o chacra

Jardín o patio

Huerto

**5.3. ¿La contaminación ambiental a causa de la minería está afectando el crecimiento de las plantas medicinales?**

## **ANEXO C: Consentimiento informado**

**Código:** \_\_\_\_\_

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**Título de la Investigación: ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO - AGOSTO, 2021**

**Investigadores principales:** BACH. Bustinza Mendoza, Saina Iris

BACH. Velasquez Romani, Anahi Alexandra

**Sede donde se realizará el estudio:** Comunidad campesina de Antilla, distrito de Sabaino, Apurímac, Perú

**Nombre del participante:** \_\_\_\_\_

A usted se le ha invitado a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participar o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la libertad absoluta para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que comprenda el estudio y si usted desea participar en forma **voluntaria**, entonces se pedirá que firme el presente consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

### **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

En cuanto a la justificación la investigación es factible porque se cuenta con disponibilidad económica y una de las investigadoras se encuentra radicando en la zona de estudio. También se concertaron capacitaciones virtuales con especialistas para afianzar nuestra investigación.

El estudio ayudará a la conservación de conocimientos ancestrales que se transmiten de generación en generación de las plantas medicinales en enfermedades respiratorias y generará una base de conocimiento para posteriores estudios en ciencia básica y aplicada.

## **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Desarrollar el estudio etnofarmacológico sobre el uso de plantas medicinales para tratar enfermedades respiratorias en los habitantes de la comunidad campesina de Antilla, Apurímac desde julio-agosto, 2021.

## **BENEFICIOS DEL ESTUDIO**

- Fortalecer sus conocimientos sobre uso de plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias.
- Reconocimiento de todas sus riquezas de las plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias.
- Mantener sus conocimientos en la medicina tradicional que les fueron transmitidos por sus ancestros.
- Finalizada el estudio se les brindara un informe de todas las plantas identificadas de la comunidad.
- Contribuir a la prevención de la contaminación de las plantas medicinales que son utilizadas para tratar las enfermedades respiratorias.

## **PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO**

Las investigadoras se acercarán a su domicilio, les explicarán la importancia de la investigación científica y usted firmará un consentimiento informado para participar en el estudio. Luego se les realizará una entrevista con un instrumento de recolección de datos, que es el cuestionario con 19 preguntas.

Primeramente, se concreta una reunión con la presidenta y los miembros directivos; donde se les explicará acerca del proyecto de investigación y se formalizará la autorización para ejecución del estudio mediante una carta de compromiso firmada por la presidenta.

Seguidamente se realizará el reconocimiento de la zona de estudio para la programación de la salida a campo.

En el día programado, se procede a la salida de campo en la comunidad campesina de Antilla utilizando equipos de protección personal para la bioseguridad frente a la infección por covid-19.

## **RIESGO ASOCIADO CON EL ESTUDIO**

Incomodidad en el momento de realizar las entrevistas porque el investigador no se deja escuchar adecuadamente por el uso de la mascarilla y el protector facial.

Probablemente, la entrevista tome entre 10 a 15 minutos de su tiempo, por ello se tratará de agilizar el desarrollo de la entrevista a fin de evitar prolongar el tiempo de espera.

## **CONFIDENCIALIDAD**

Sus datos e identificación serán mantenidas con estricta reserva y confidencialidad por el grupo de investigadoras. Los resultados serán publicados en diferentes revistas médicas, sin evidenciar material que pueda atentar contra su privacidad.

## **ACLARACIONES**

Es completamente **voluntaria** su decisión de participar en el estudio.

En caso de no aceptar la invitación como participante, no habrá ninguna consecuencia desfavorable alguna sobre usted.

Puede retirarse en el momento que usted lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, lo cual será respetada en su integridad.

No tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.

Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:

Saina Iris Bustinza Mendoza, al teléfono celular 940536183, al correo electrónico: [Saina.bustinza@gmail.com](mailto:Saina.bustinza@gmail.com).

Anahi Alexandra Velasquez Romani, al teléfono celular 913056919, al correo electrónico: [anaveli\\_may@outlook.com](mailto:anaveli_may@outlook.com)

Miguel Ángel Inocente Camones, al teléfono 928920380, al correo electrónico: [miguel.inocente@uma.edu.pe](mailto:miguel.inocente@uma.edu.pe) .

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado dispuesto en este documento.

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación en forma **voluntaria**. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos del investigador:

\_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos del testigo: \_\_\_\_\_

Firma del testigo: \_\_\_\_\_

Documento de identidad: \_\_\_\_\_

Lima, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2021



## ANEXO D: Validación de los instrumentos de recolección de datos

**UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD**  
**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**

### Ficha de validación del cuestionario

<b>Título del Proyecto de Tesis:</b> ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO - AGOSTO, 2021.	
<b>Tesistas</b>	BACH. Bustinza Mendoza, Saina Iris BACH. Velasquez Romani, Anahi Alexandra

### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?							X
¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?							X
¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?						X	
¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?							X
¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?						X	
¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?						X	

### SUGERENCIAS

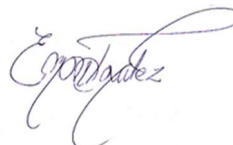
¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse? NINGUNO

¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse? NINGUNO

¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor? NINGUNO

Fecha: 17 de junio de 2021

Validado por: Mg. QF Enrique MONTANCHEZ Mercado



**UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD**  
**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**  
**Ficha de validación del cuestionario**

**Título del Proyecto de Tesis:** ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO - AGOSTO, 2021.

<b>Tesistas</b>	BACH. Bustinza Mendoza, Saina Iris BACH. Velásquez Romani, Anahi Alexandra
-----------------	---

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?							X
¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?							X
¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?							X
¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?							X
¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?							X
¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?							X

**SUGERENCIAS**

¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse?

El evaluador debe describir lo que considere según su expertise. \_\_\_\_\_

¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse?

El evaluador debe describir lo que considere según su expertise. \_\_\_\_\_

¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse? \_\_\_\_\_

El evaluador debe describir lo que considere según su expertise.

**Fecha:** 29 de junio de 2021

**Validado por:** Dra. Rosa Danitza Moyano Legua

**Firma:** incorporar firma escaneada



**UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD**  
**Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**  
**Ficha de validación del cuestionario**

<b>Título del Proyecto de Tesis:</b> ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO – AGOSTO, 2021.	
<b>Tesistas</b>	BACH. Bustinza Mendoza, Saina Iris BACH. Velasquez Romani, Anahi Alexandra

**ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Sírvase evaluar el cuestionario adjunto, marcando en el cuadro correspondiente:

PREGUNTAS PARA EL EVALUADOR	Porcentaje (%) de aprobación						
	< 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿El cuestionario logrará obtener datos para lograr el objetivo del proyecto?							X
2. ¿Las preguntas del cuestionario están referidas a los objetivos planteados?							X
3. ¿Son comprensibles las preguntas del cuestionario?							X
4. ¿Las preguntas del cuestionario siguen una secuencia lógica?							X
5. ¿Las preguntas del cuestionario serán reproducibles en otros estudios similares?						X	
6. ¿Las preguntas del cuestionario son adaptados a la actualidad y realidad nacional?							X

**II. SUGERENCIAS**

1. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían incorporarse? NINGUNA.
2. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que podrían eliminarse? NINGUNA.
3. ¿Cuáles de las preguntas considera usted que deberían reformularse? NINGUNA.

**Fecha:** 15/06/2021

**Validado por:** Dr. HÉCTOR VILCHEZ CÁCEDA

**Firma:**



## ANEXO E: Carta de presentación del Decano de la Facultad



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

**"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"**

San Juan de Lurigancho 05 de octubre del 2022

**CARTA N°193-2022/ EPFYB-UMA**

**Sra.  
VILMA SEGOVIA ZELA  
Presidenta de la Comunidad Campesina Antilla  
Sabaino - Apurímac  
Presente. –**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarla en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Sirva la presente para pedir su autorización a que los bachilleres: BUSTINZA MENDOZA, Iris Saina, DNI 74717138 y VELASQUEZ ROMANI, Anahi Alexandra, DNI 48515979, puedan recopilar datos para su proyecto de tesis titulado: **"ESTUDIO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS UTILIZADAS PARA TRATAR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, APURÍMAC, JULIO - AGOSTO, 2021 "**.

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.

Atentamente,



  
Dr. Jhonnell Samaniego Joaquin  
Director de la Escuela Profesional de  
Farmacia y Bioquímica



ANEXO F: Carta de aprobación de la Comunidad campesina de Antilla.

**COMUNIDAD CAMPESINA DE ANTILLA, DISTRITO DE  
SABAINO, APURÍMAC**

---

Yo, Vilma Segovia Zela con DNI 32302065 Presidenta de la Comunidad de Antilla, distrito Sabaino, Apurimac, autorizó la participación del estudio en la comunidad con el proyecto Estudio etnofarmacológico y fitoquímico de plantas utilizadas para tratar enfermedades respiratorias en la comunidad de Antilla, Apurímac, Perú. Siempre y cuando preservando la especie vegetal, costumbres y creencias, asegurando la seguridad de los habitantes de la comunidad por la pandemia Covid 19.

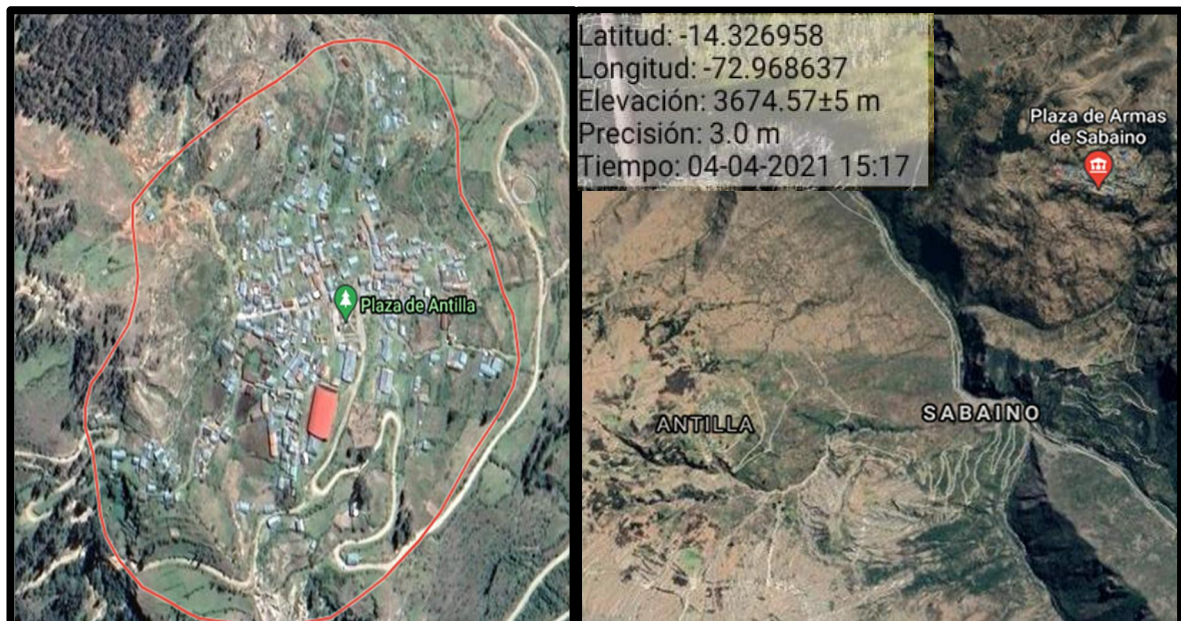
El propósito de la investigación me ha sido explicado correctamente por los investigadores en el cual esta investigación constituirá un aporte de nuevos conocimientos de plantas medicinales para tratar las enfermedades respiratorias.

Antilla, 19 de abril del 2021

  
  
Vilma M. Segovia Zela  
PRESIDENTA  
DNI: 31302065

ATTE:

## ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo



Ubicación geográfica



Presidenta de la comunidad campesina Sra. Vilma Segovia Zela





**Jancoripa**



**Thula**



**Molle**



**Quinsacuchu**





**Chachacoma**



**Sasawi**



**Matico**

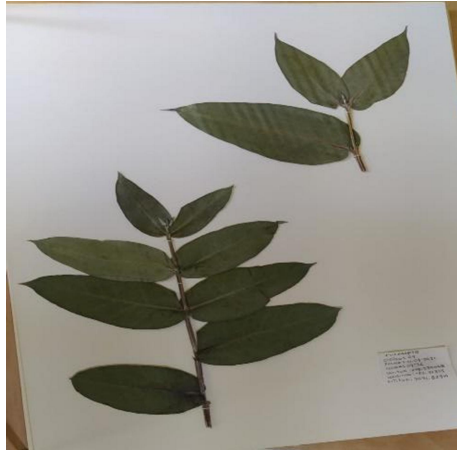


**Zapatito Cororo**





Jancoripa



Eucalipto



Zapatito cororo



Sasawi



Chachacoma



Junucka



Matico



Molle



Quinsacuchu



Romero



Thula



Jancoripa

Plantas herborizadas entregados al **HERBARIO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL Y BIOTRANSVERSAL AYRU.**