

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



**Facultad de Ciencias de la Salud
“DR. WILMAN RUIZ VIGO”
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica**

**USO EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINALES PARA LA
ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN
POBLADORES DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO -
CAJAMARCA 2020**

Luz Marleny Marcelo Marchena

Asesor:

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

Cajamarca - Perú

Diciembre - 2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**USO EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINALES PARA LA
ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN
POBLADORES DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO -
CAJAMARCA 2020**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para
optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Bach. Luz Marleny Marcelo Marchena

Asesor: Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

Cajamarca – Perú

Diciembre- 2021

COPYRIGHT © 2021 by

LUZ MARLENY MARCELO MARCHENA

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

De conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos Profesionales de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca, queda a disposición y elevado criterio la siguiente tesis intitulada: **Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco - Cajamarca 2020**, propósito con el cual pretendo obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia esta oportunidad para manifestar mi respaldo y reconocimiento a mi Alma máter y a todos los docentes, quienes con responsabilidad, experiencia y capacidad contribuyeron a mi formación profesional.

Señores miembros del jurado evaluador, presento este trabajo de investigación para su evaluación y posibles sugerencias.

Cajamarca, diciembre del 2021

Luz Marleny Marcelo Marchena
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO

**Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por
coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de
Otuzco - Cajamarca 2020**

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado
(PRESIDENTE)

Mg. Q.F. Fredy Martos Rodríguez
(SECRETARIO)

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez
(VOCAL)

DEDICATORIA

A Dios, quien me dio la vida y siempre está a mi lado a donde quiera que voy y las cosas que hago. Hoy es un momento de reflexión para decir que me costó mucho esfuerzo, sacrificio, dedicación y trabajo para llegar a este momento tan especial de mi formación profesional, tarea que nunca se hubiera hecho realidad sin el apoyo desinteresado de mis queridos padres, quienes fueron las personas que siempre estuvieron conmigo, aconsejándome, dándome ánimos de superación, corrigiendo mi errores y sobre todo incentivándome a continuar adelante (pueden costar mucho sacrificio, pero el objetivo es lograr la meta). De igual manera, quiero mencionar y a la vez manifestar mi sincero reconocimiento a todos mis familiares, amigos, compañeros de aula y demás personas, que me brindaron de manera incondicional su apoyo, moral e intelectual, para hoy poder alcanzar una de mis metas tan anheladas.

Luz Marleny

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiar mi vida por el camino de bien; gracias por darme los conocimientos necesarios, para hoy poder llegar a este momento tan especial de mi formación profesional.

A mis amados padres, quienes de una u otra manera me apoyaron incondicionalmente tanto moralmente como económicamente, enfrentándose quizás, a muchos problemas, obstáculos y dificultades, con tal de darle una educación a su hija.

A mi Casa Superior de Estudios y a todos sus docentes quienes, compartieron sus conocimientos profesionales y valores, contribuyeron de esta manera con mi formación profesional.

Al Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez, asesor de esta tesis quien con toda la experiencia que lo caracteriza, conocimientos y responsabilidad, contribuyó a que se haga posible la realización de este trabajo de investigación.

Luz Marleny

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo determinar el uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID -19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020. El tipo de investigación fue descriptiva, observacional y transversal en donde participaron como muestra 327 pobladores del centro poblado de Otuzco, a quienes se les aplicó una encuesta anónima sobre el uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus. Los resultados mostraron que el 78,59% de pobladores del centro poblado de Otuzco hacen uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19), siendo las más utilizadas, el eucalipto (47,71%), matico (26,61%) y jengibre (6,12%); las mismas que también lo usan combinadas unas con otras, entre ellas, el eucalipto con matico y jengibre (52,91%) y el eucalipto con matico y ajo (24,77%); refiriendo que, dichas especies medicinales son más económicas que los medicamentos, tienen menos reacciones adversas y que aún pueden ser mucho más efectivas que los medicamentos para la enfermedad por coronavirus, motivos principales que estarían involucrados en la toma de decisión para este fin. Por lo que se concluye que, más del 50% de pobladores del centro poblado de Otuzco recurren en primer lugar al uso empírico de plantas medicinales para el tratamiento de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) antes de acudir a un Establecimiento Farmacéutico, Centro de Salud u Hospital.

Palabras clave: Plantas medicinales, enfermedad por coronavirus (COVID-19).

ABSTRACT

The main objective of this research work was to determine the empirical use of medicinal plants for coronavirus disease (COVID -19) in residents of the town of Otuzco, Cajamarca 2020. The type of research was descriptive, observational and cross-sectional where they participated as a sample of 327 residents of the town of Otuzco, to whom an anonymous survey was applied on the empirical use of medicinal plants for coronavirus disease. The results showed that 78,59% of the inhabitants of the town of Otuzco make empirical use of medicinal plants for the coronavirus disease (COVID-19), being the most used, eucalyptus (47,71%), matico (26,61%) and ginger (6.12%); the same ones that also use it in combination with each other, among them, eucalyptus with matico and ginger (52,91%) and eucalyptus with matico and garlic (24,77%); referring that these medicinal species are cheaper than drugs, have fewer adverse reactions and can still be much more effective than drugs for coronavirus disease, the main reasons that would be involved in decision-making for this purpose. Therefore, it is concluded that more than 50% of the inhabitants of the town of Otuzco first resort to the empirical use of medicinal plants for the treatment of coronavirus disease (COVID-19) before going to a Pharmaceutical Establishment, Centro Health or Hospital.

Keywords: Medicinal plants, coronavirus disease (COVID-19).

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	iii
JURADO EVALUADOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABLAS	xi
LISTA DE GRÁFICOS	xii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	05
2.1. Teorías que sustente la investigación	05
2.2. Bases teóricas	10
2.3 Definición de términos básicos	29
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30
3.1. Unidad de análisis, universo y muestra	30
3.2. Métodos de la investigación	31
3.3. Técnicas de la investigación	32
3.4. Instrumentos	35
3.5. Técnicas de análisis de datos	35
3.6. Aspectos éticos de la investigación	36

IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	46
VI. CONCLUSIONES	53
VII. RECOMENDACIONES	54
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	62

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01: Datos sociodemográficos de los pobladores del centro poblado de Otuzco que participaron en el estudio	37
Tabla N° 02: Pobladores del centro poblado de Otuzco que usan plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus	39
Tabla N° 03: Recurrencia de los pobladores del centro poblado de Otuzco frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por coronavirus	40
Tabla N° 04: Conocimientos adquiridos sobre el uso de plantas medicinales por parte de los pobladores del centro poblado de Otuzco	41
Tabla N° 05: Plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco	42
Tabla N° 06: Combinación de plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco	43
Tabla N° 07: Principales motivos que intervienen en el uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco	44
Tabla N° 08: Uso frecuente de formas de preparación de las plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus ...	45

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Pobladores del centro poblado de Otuzco que usan plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus	39
Gráfico N° 02: Recurrencia de los pobladores del centro poblado de Otuzco frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por coronavirus	40
Gráfico N° 03: Conocimientos adquiridos sobre el uso de plantas medicinales por parte de los pobladores del centro poblado de Otuzco	41
Gráfico N° 04: Plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco	42
Gráfico N° 05: Combinación de plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco	43
Gráfico N° 06: Principales motivos que intervienen en el uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco..	44
Gráfico N° 07: Uso frecuente de formas de preparación de las plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus	45

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del coronavirus, es un tipo de virus que pertenece a la familia de los coronavirus; el COVID-19 (SARS-COV-2) es un virus nuevo que apareció en China a finales del mes de diciembre del 2019; y que posiblemente lo adquirieron de algunas aves, murciélagos u otros animales. Los primeros pacientes, que manifestaron síntomas y se enfermaron por este tipo de virus fue, el 31 de diciembre del año 2019, de ahí su nombre de COVID-19, pero no cabe duda que hasta la fecha miles de miles de pacientes siguen dando positivo en todo el mundo y muchos de ellos pierden la vida; por lo que, hasta fecha, ningún paciente está a salvo de contraer este tipo de enfermedad. Sin embargo, existe una población de pacientes vulnerables, como los que padecen de otras enfermedades: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, patologías cardiovasculares y cerebrovasculares, problemas respiratorios, entre otros, los cuales desencadenan síntomas graves y son los que mayormente pierden la vida. Además, los pacientes adultos y en su mayoría ancianos, están más propensos a sufrir, este tipo de enfermedad, los mismos que en muchas ocasiones pueden perder la vida.¹

Para el tratamiento, de esta enfermedad viral, no existe medicamentos específicos, que garantice que el paciente se cure; pues los medicamentos que se utilizan, como la azitromicina, la ivermectina, dexametasona y otros, ayudan a mejorar el cuadro clínico, siempre y cuando el paciente tenga un sistema inmunológico adecuado, de lo contrario pueda que el paciente no se

recupere; sino que, ingrese a cuidados intensivos donde requiera ventilación mecánica y oxígeno; área, donde necesita mayor monitoreo y en donde la vida del paciente corre riesgo de muerte.²

Desde el punto estructural, un virus es una partícula compuesta por ADN o ARN, protegida por una envoltura, necesitando de una célula para su replicación e infección. En este caso el coronavirus (SARS-CoV-2) es un virus esférico, envuelto con un diámetro aproximado de 60 - 140 nm, al igual que otros coronavirus es sensible a los rayos ultravioleta y al calor, pudiéndose inactivar con solventes lipídicos como éter (75%), etanol, cloro y ácido peroxiacético, está formado por un genoma de ácido ribonucleico (ARN) monocatenario de sentido positivo, con una longitud aproximada de 30,000 nucleótidos, dado que este tipo de virus atraviesa la membrana celular y afecta a los organelos citoplasmáticos de la célula eucariótica; razón por lo que, hasta la fecha no existe un tratamiento farmacológico efectivo para cura. Las enfermedades ocasionadas por diferentes tipos de virus, aún no tienen tratamiento efectivo, como el SIDA, el Herpes virus, etc; a esto se suma la infección viral, generada por el SARS-COV-2, que ocasiona la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19), que hasta la fecha sigue siendo un problema de salud a nivel local, nacional y mundial, no existiendo un medicamento, para el tratamiento y su cura.^{2,3}

Frente a esta situación problemática, es que se pensó en otras alternativas de tratamiento no farmacológico, como es el uso de las plantas medicinales; ya

que, gracias a sus componentes, entre ellos flavonoides, carotenoides, polifenoles, mucílagos y otros principios activos, ejercer diferentes propiedades farmacológicas (antibióticas, antivirales, antiparasitarias, antiinflamatorias, etc), mejorando los síntomas y restableciendo la salud del paciente.³ Si bien es cierto, las plantas medicinales, son conocidas y utilizadas por varios pobladores de diferentes lugares del mundo, así como los habitantes del centro poblado de Otuzco no son ajenas a estas, gracias a sus conocimientos adquiridos de manera empírica de sus antepasados, utilizan a su manera dichas plantas medicinales para diferentes problemas de salud, así como para la enfermedad del nuevo coronavirus, que hasta la fecha no existe un medicamento ideal para el tratamiento, en donde se pueda frenar el contagio y la propagación.

Por lo tanto, se planteó el siguiente problema de investigación:

¿Qué porcentaje de pobladores del centro poblado Otuzco, Cajamarca 2020 recurren al uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?

Frente a esta situación se plantearon los siguientes objetivos:

- **Objetivo general:**

Determinar el uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco - Cajamarca 2020.

- **Objetivos específicos:**

- Determinar qué porcentaje de pobladores del centro poblado Otuzco - Cajamarca recurren al uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID - 19).
- Identificar que plantas medicinales son las más usadas empíricamente por los pobladores del centro poblado de Otuzco como alternativa de tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- Establecer que combinación de plantas medicinales son las más utilizadas empíricamente por los pobladores del centro poblado Otuzco para tratar la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- Dar a conocer los principales motivos que intervendrían en el uso empírico de plantas medicinales como alternativa de tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19), en los pobladores del centro poblado de Otuzco.

Por lo que, se planteó la siguiente hipótesis:

Existe un alto porcentaje de pobladores del centro poblado Otuzco - Cajamarca 2020 que recurren al uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

Ochoa W, Rodríguez M (2020)⁴ hicieron una investigación en mayo del 2020 en Perú sobre “Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19”, estudio de tipo descriptivo, cuyo instrumento fue una encuesta anónima aplicada a los pobladores de las zonas altoandinas y amazónicas del Perú (Ayacucho), con el fin de conocer los tipos de plantas medicinales que utilizan para la prevención y tratamiento de la enfermedad por coronavirus. Los resultados mostraron que, dichos habitantes de las comunidades practican la biomedicina, el autotratamiento y otras medidas terapéuticas, que conforman el sistema médico tradicional; así como, para esta nueva enfermedad del COVID-19, usan distintas plantas medicinales entre ellas: *Tessaria integrifolia* “pájaro bobo”, *Verbena sp* “verbena”, *Ephedra americana* “pinco pinco”, *Chuquiraga lessing* “huamanpinta”, *Piper elongatum* “matico”, menta y la valeriana. Además, otras como: *Baccharis sp* “chilca”, *Caesalpinea spinosa* “tara”, *Malva sp* “malva”, *Eucaliptus globulus* “eucalipto”, *Borrago sp* “borrajas” y *Plantago major* “llantén”. Concluyendo que, los pobladores de las zonas altoandinas y amazónicas del Perú (Ayacucho) utilizan plantas medicinales frente a la enfermedad por el coronavirus (COVID - 19).

Lin A y Won L (2020)⁵ realizó en Taiwán una investigación titulada “Medicina herbaria para el tratamiento de niños diagnosticados con COVID-19”. Este estudio se basó en buscar algunas plantas medicinales que ayudarían en el tratamiento del coronavirus en niños. Para ello, se ensayaron 25 especies medicinales, de las cuales: *Scutellariae Radix*, *Artemisiae Annuae Ephedrae Herba* y *Gypsum Fibrosum*, cree que intervendrían de una u otra manera en la mejoría de la sintomatología del paciente.

Asimismo, **Juárez J, Cabrera J (2019)**⁶ estudiaron las “Plantas para afecciones respiratorias comercializadas en 3 mercados de la ciudad de Santiago de Querétaro”. El estudio contó con 13 vendedores de especies medicinales en 3 mercados de la ciudad de Santiago de Querétaro. Los resultados evidenciaron 38 plantas medicinales utilizadas para 11 problemas respiratorios, de las cuales la más usada fue el eucalipto y el problema respiratorio de mayor auge la tos; así como, otros problemas respiratorios de origen inflamatorio, bacteriano y viral. La mayor forma de preparación, fue infusión y cocimiento, siendo las partes más usadas, las ramas, hojas y flores. Además, se determinaron que los principales factores para el uso de estas especies medicinales fueron los factores económicos, manifestando también que las plantas medicinales son efectivas; por lo que, no hay necesidad de hacer uso de un medicamento.

Cajaleón J (2018)⁷ Hizo un estudio enfocado al “Uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias

agudas en niños menores de 5 años de la comunidad rural de Margos - Huánuco 2017”, el trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, cuyo instrumento fue avalado por una encuesta anónima aplicada a las madres de familia que tenían niños menores de 5 años de edad, a fin de que den información de las plantas medicinales que utilizan frente a las enfermedades respiratorias. Los resultados mostraron que el 74,8% de madres de familia de la zona utilizan plantas medicinales para las infecciones respiratorias agudas, siendo la más preferida el eucalipto (26,1%), preparado en infusión, administrado por vía inhalatoria, 3 veces durante el día, durante 3 días. Otras plantas que también utilizan son: la asmashilca (8,7%), borraja (6,1%), limón (14,8%), llantén (7,8%) y ajos (11,3%).

Entre tanto, **Sotero A, Gheno Y, Martínez A, Arteaga T (2016)**⁸ estudiaron las “Plantas medicinales usadas para las afecciones respiratorias en Loma Alta, nevado de Toluca, México”. En donde los encuestados manifestaron que el uso de dichas plantas medicinales se debe a que éstas son de rápido acceso, además de ser mucho más económicas que los medicamentos. Las plantas de mayor uso fueron: el eucalipto, seguido de la caléndula, la manzanilla, llantén, etc; y los problemas respiratorios, tos, gripe, catarro, anginas y flema.

Mendoza A (2015)⁹ presentó el trabajo de investigación sobre “Uso de plantas medicinales para el alivio de la fiebre por los pobladores del Asentamiento Humano Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2014”, el estudio consistió en encontrar algunas especies medicinales con

actividad antipirética, cuya muestra estuvo conformada por 90 pobladores, de quienes se obtuvo información en base a una encuesta para la recolección de datos, siendo el estudio descriptivo, observacional y transversal. Los resultados indicaron que, dentro de las especies medicinales de mayor uso, se encontraron: al matico (28,9%), verbena (20%), menta (20%), hierba santa (17,8%) y valeriana (13,3%), de las cuales la mayoría de ellas se usaron las hojas y la forma de preparación fueron la cocción y la infusión.

Aguilar F (2015)¹⁰ realizó el trabajo de investigación “Relación entre el factor cultural y el uso de plantas medicinales en infecciones respiratorias agudas en adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud Chiguata, Arequipa 2015”. La investigación fue descriptiva, cuantitativo, correlacional y transversal, cuya muestra fue de 198 pacientes y como instrumento se utilizó una encuesta; observándose que, un 74,5% de la población utiliza plantas medicinales frente a las infecciones respiratorias agudas y como factor cultural se encontró que el 82,2% manifestó que estas son conocidas por su efecto medicinal, teniendo un 64,3% propiedades curativas. Mientras tanto, las especies de más uso fueron: el eucalipto, tara, malva, limón y ajo; siendo la forma de preparación a manera de infusión, cocimiento e inhalaciones.

González H y Lazarte S (2015)¹¹ en su estudio “Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema respiratorio en los pobladores del barrio de Pucará – Huancayo”. El estudio fue de tipo descriptivo, observacional, de corte transversal, cuya

muestra estuvo conformada por 315 pobladores. Toda la información, se obtuvo mediante una encuesta, la que constó de varias preguntas, que tenían que responder los pobladores, a los mismos que se les explicó al inicio, que sería de manera confidencial. Los resultados evidenciaron la mayoría de pobladores utilizan plantas medicinales para el tratamiento de las infecciones respiratorias, siendo las especies de mayor uso, el eucalipto (87%), seguido de las borrajas (76,8%), ajos (59%) y llantén (40,3%). Además, manifestaron que estas especies lo utilizan tanto para las infecciones bacterianas, así como para las virales.

Corujo O et al (2008)¹² en Santiago de Cuba, realizó un estudio sobre “Profilaxis de la neumonía asociada a ventilación con aerosoles de eucalipto”, el objetivo fue de evaluar su utilidad de este producto como tratamiento profiláctico de la infección respiratoria baja. La muestra estuvo conformada por 12 pacientes, excluidos los mayores de 60 años y los que tenían una sepsis de cualquier tipo al comienzo de la ventilación. Se administró el aerosol con 4 ml de una solución preparada al 5%, con tintura de eucalipto al 20%, en solución salina al 0,9%, indicados desde el inicio del tratamiento ventilatorio cada 6 horas, durante 15 días. Las muestras de secreciones endotraqueales fueron tomadas para este estudio a al ingreso del paciente, luego a las 72 horas después del tratamiento, a los 7 días y luego a los 15 días. Los resultados mostraron que el eucalipto resultó ser eficaz como profilaxis de la neumonía.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enfermedad por coronavirus

El virus SARS-CoV-2 se identificó por primera vez en la ciudad de Wuhan, China, a finales del año 2019. De ahí que, la enfermedad producida por este nuevo coronavirus (COVID-19), representa una amenaza creciente para la salud humana. El SARS-CoV-2 es un virus de ARN monocatenario envuelto, la secuenciación completa de su genoma ha permitido clasificarlo en el género *Betacoronavirus*, de la subfamilia Coronavirinae. La similitud genómica con coronavirus derivados de murciélagos y natural principal y a los pangolines como el huésped intermediario. La glicoproteína S viral es un objetivo clave para el desarrollo de vacunas, de blancos terapéuticos y de pruebas diagnósticas. Esta proteína desempeña un papel decisivo en la unión y entrada a la célula blanco y determina el tropismo del virus por el huésped.^{13,14}

a) Descripción epidemiológica

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con una exposición común a un mercado mayorista de marisco, pescado y animales vivos en la ciudad de Wuhan, incluyendo siete casos graves. El inicio de los síntomas del primer caso fue el 8 de diciembre de 2019. El 7

de enero de 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae que posteriormente ha sido denominado SARS-CoV-2, cuya secuencia genética fue compartida por las autoridades chinas el 12 de enero. El día 11 de marzo, la OMS declaró la pandemia mundial. Desde el inicio de la epidemia hasta los días de hoy se han alcanzado más de 126 millones de casos notificados en todo el mundo. El coronavirus es un virus que causa infección en los seres humanos y en una variedad de animales, incluyendo aves y mamíferos como camellos, gatos y murciélagos. Se trata de una enfermedad zoonótica, lo que significa que pueden transmitirse de los animales a los humanos. Los coronavirus que afectan al ser humano (HCoV) pueden producir cuadros clínicos que van desde el resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves como los producidos por los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés, SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV). En concreto, el SARS-CoV-1 en 2003 ocasionó más de 8.000 casos en 27 países y una letalidad de 10% y desde entonces no se ha vuelto a detectar en humanos. Desde 2012 se han notificado más de 2.500 casos de MERS-CoV en 27 países (aunque la mayoría de los casos se han detectado en Arabia Saudí), con una letalidad de 34%.^{14,16}

b) Predisposición

El coronavirus es una infección viral respiratoria que ataca en su mayoría a todas las personas, pero su sintomatología depende mucho del sistema inmunológico. De ahí que, los pacientes más propensos a empeorar o en el peor de los casos a sufrir la muerte son: los pacientes con enfermedades asociadas, como la diabetes mellitus, pacientes con problemas cardiacos, respiratorios, entre otros. Otro factor de riesgo son los pacientes con edad avanzada o adultos mayores, en donde el sistema inmunológico, no es igual a de un niño o de un joven, aprovechándose el virus para agravar los síntomas y en el peor de los casos generar el deceso.^{14,15}

c) Formas de contagio

La forma de contagio se da principalmente de persona a persona, mediante las gotas de saliva que expulsa el paciente infectado, al momento de conversar, toser, estornudar. Otra manera de contagiarse a través, de la manipulación de cualquier objeto que este infectado. De hecho, el paciente al manipular estos objetos, frutas, superficies de pasamanos, alimentos, entro otras cosas, puede tocarse la cara, la nariz y ojos, donde el virus ingresaría con facilidad al sistema respiratorio, generando los diferentes síntomas.^{13,15}

d) Síntomas ^{13,15}

- Fiebre.
- Tos seca.
- Dificultad para respirar.
- Dolor de garganta.
- Congestión nasal.
- Dolor de cabeza.
- Malestar general.
- Diarrea.
- Dificultad para percibir los olores.

e) Prevención

La mejor manera de prevenir el coronavirus es el aislamiento social; ya que, existen pacientes asintomáticos, que tienen el virus, y que no manifiestan síntomas, la cual pueden transmitir con mayor facilidad la enfermedad. Otra manera de prevenir, es el uso frecuente de mascarilla y protector facial, cuando el paciente se encuentra con otras personas o sale a realizar sus actividades o compras. El lavado de manos frecuente, así como de las verduras, frutas, hortalizas, entre otras, es de mucha importancia; puesto que, mediante esto, el paciente también puede infectarse, porque se puede tocar la cara, nariz y boca, lugares por donde sería la vía activa del virus.^{15,16}

2.2.2. Plantas medicinales

- *Eucalyptus globulus* “eucalipto”

Descripción botánica

El eucalipto es un árbol conocido y utilizado por su madera que produce, la misma que se utiliza para fabricar muebles (puertas, sillas, mesas, ventanas, etc). Esta especie alcanza una altura de hasta 50 metros, cuyo tronco puede llegar a tener un diámetro de circunferencia hasta de 5 a 15 metros en la base, acortándose a medida que alcanza su tamaño. En la medicina tradicional, las hojas del eucalipto, se utilizan gracias a un aceite esencial que destila, el cual es efectivo contra problemas respiratorios, teniendo propiedades expectorantes, mucolíticas y otras.¹⁷

Sistemática^{17,18}

Reino	: Plantae
División	: Magnoliophyta
Clase	: Magnoliopsida
Orden	: Myrtilales
Familia	: Myrtaceae
Género	: <i>Eucalyptus</i>
Especie	: <i>Eucalyptus globulus</i>

Principios activos

Las hojas del eucalipto son las que se utilizan y contiene los siguientes principios activos:^{17,18}

- Aceite esencial: eucaliptol, monoterpenos y sesquiterpenos, aldehídos y cetonas.
- Ácidos fenólicos: ácido cafeico, ferúlico, gentísico, láctico, gálico.
- Flavonoides: eucaliptrina, hiperósido, quercetina, quercitrina, rutina. Taninos
- Resinas
- Ceras

Propiedades

El aceite esencial presente en las hojas del eucalipto le confiere propiedades broncodilatadoras, expectorante, mucolítico y antitusivo. Posee propiedades antibacterianas y antivíricas; además, de la actividad hipoglucemiante.¹⁸

Las hojas del eucalipto contienen el principio activo eucaliptol (sinónimo de 1,8-cineol), que ha demostrado tener un efecto antiviral en la influenza-A H1N1 a través de la inhibición del ARNm, siendo utilizado en la bronquitis infecciosa aviar, un tipo de coronavirus, mediante la inhibición del ingreso en fase de penetración y de replicación viral. Recientemente, se ha

reportado en un estudio in silico, la capacidad de este compuesto para acoplarse al sitio activo la proteasa main protease (Mpro)/chymotrypsin like proteas, importante en la replicación viral del SARS-CoV-2, por lo que su uso, también intervendría en la replicación del coronavirus (COVID - 19). Asimismo, el principio activo ejerce actividad antiinflamatoria, mediante un efecto directo en las citocinas proinflamatorias como el TNF- α , IL-1, IL-6 y puede disminuir las cascadas involucradas en la producción de compuestos como el óxido nítrico y otras rutas como las de activación del inflamosoma y señalización proinflamatoria NF-k.^{17,18}

Usos

Las hojas del eucalipto se utilizan para problemas que afectan al sistema respiratorio, tanto los provocados por infección bacteriana como viral, utilizándose en: asma, bronquitis, faringitis, amigdalitis y resfrío común. También se usa para controlar la diabetes, cistitis, vaginitis y problemas de dermatitis de cualquier origen. La manera de preparación puede ser a manera de infusión, extracto seco, extracto fluido, jarabe y otras preparaciones.¹⁸

- *Plantago lanceolata* “llanten”

Descripción botánica

El llantén es una hierba muy conocida desde épocas muy antigua y hasta la actualidad es una planta medicinal que se sigue utilizando, tienen la facultad de ser una hierba perenne, ya que se puede encontrar durante todo el año en los bordes de las acequias, especialmente donde hay zonas húmedas.^{18,19}

Sistemática¹⁸

Reino	: Plantae
División	: Magnoliophyta
Clase	: Magnoliopsida (Angiospermae)
Orden	: Tubiflorae
Familia	: Plantaginaceae
Género	: <i>Plantago</i>
Especie	: <i>Plantago lanceolata</i>

Principios activos:

El llantén tiene los siguientes principios activos, especialmente las hojas, parte que más se utiliza:^{18,19}

- Mucílagos y pectinas.
- Taninos.
- Iridoides heterósidos: aucubina y derivados.
- Flavonoides: heterósidos de luteolina y apigenina.

- Ácidos fenóles: ácido p-hidroxibenzoico, ácido protocatéquico, ácido gentísico, ácido cafeico, etc.
- Cumarinas: esculetina.
- Ácido silícico.
- Sales minerales: zinc y potasio en abundancia.

Composición y propiedades

Las principales propiedades del llantén son:^{19,20}

- Gracias a sus principios activos como, flavonoides y otros principios activos, tiene propiedades, antioxidante, antiinflamatoria, antiinfecciosa, astringente, para la tos, cicatrizante y regeneradora de tejidos.
- Los principios activos como los mucílagos le confieren propiedades emolientes.
- Los flavonoides, aceites esenciales, taninos y alcaloides le otorgan propiedad antiinflamatoria, actuando además como antibacteriano, antiséptico, en las vías respiratorias como en problemas de asma y bronquitis. En procesos inflamatorios de heridas, dolores reumáticos y musculares.
- El llantén posee poder antibacteriano. También estos principios le otorgan capacidad inmunoestimulante y espasmolítica. Otras propiedades documentadas por estudios farmacológicos: antiulcerosa, antioxidante, diurética, broncodilatadora, hipotensora e hipoglucemiante.

Usos

Del llantén se utiliza mayormente toda la planta para problemas de las enfermedades del sistema respiratorio tanto superior como inferior. Es efectivo en la tos, amigdalitis, faringitis, afonía, bronquitis, etc. La manera de preparación es mayormente a manera de infusión y se utiliza en forma de gárgaras. Además, se utiliza para la inflamación y cicatrización de heridas abiertas a manera infusión (lavado directamente sobre la herida).²⁰

- ***Matricaria chamomilla* “manzanilla”**

Descripción botánica

La manzanilla es una planta herbácea, que tienen un tiempo de vida de alrededor de un año, es muy conocida por la mayoría de habitantes, por lo que la mayoría de ellos lo utilizan por su sabor agradable para preparar bebidas que pueden ser como agua de tiempo o en un desayuno. Esta planta alcanza un tamaño de 50 cm, es de color verde blanquecino y tienen flores amarillas.^{20,21}

Sistemática²¹

Reino	: Plantae
División	: Magnoliophyta
Clase	: Magnoliopsia (Angiospermae)
Orden	: Campanataleae
Familia	: Tubiflorae
Género	: <i>Matricaria</i>
Especie	: <i>Matricaria chamomilla</i>

Principios activos

La manzanilla tiene los siguientes principios activos:^{21,22}

- Aceite esencial: alfa bisabolol y camazuleno.
- Cumarinas: umbeliferona
- Flavonoides: apigenina, apigetrina, apiína, luteolina, quercetina, quercimeritrina y rutina.
- Polisacáridos mucilaginosos
- Lactonas sesquiterpénicas: matricina, matricarina.

Propiedades

La manzanilla tiene propiedades antibacterianas, antiespasmódicas, digestivas, antieméticas y antiflatulento. Es sedante suave en casos de ansiedad e insomnio, o dolores de cabeza. También en inflamación local de la piel y mucosas como en conjuntivitis como en inflamaciones bucofaríngeas. La flor

de manzanilla posee aceites esenciales, flavonoides y cumarinas, tiene propiedades antiinflamatorias, antimicrobianas, antialérgica, antivíricas y antiulcerosas.²¹

Usos

La manzanilla se utiliza toda la planta y es efectiva para dolores de estómago que cursan con gases o sin gases, se utiliza en niños que sufren de acumulación de gases, cuya preparación es manera de infusión. Además, la infusión se emplea a manera de gárgaras para aliviar dolores de garganta y gingivitis.^{21,22}

- *Buddleja globosa* “matico”

Descripción botánica

El matico es arbusto perenne que tiene una altura de hasta 4 metros, tiene hojas lanceoladas opuestas de color verde oscuro por el haz, mientras que el envés es de color verde blanquecino, las flores son de color amarillo globosas que contienen otras inflorescencias.^{22,23}

Sistemática²²

Reino	: Plantae
División	: Magnoliophyta
Clase	: Magnoliopsida
Orden	: Lamiales

Familia	: Buddlejaceae
Género	: <i>Buddleja</i>
Especie	: <i>Buddleja globosa</i>

Composición química

Contiene taninos (5,7%), alcaloides y glucósidos, especialmente del tipo flavonoides. En las flores se encuentra acaetina-7-arutinósido, apigenina-7-0 glucósido; quercitina-3-0-rutinósido, mientras que en las hojas: luteolina-7-0-glucósido e hidroxiluteolina-7-0-glucósido.^{22,23}

Propiedades

Tiene propiedades cicatrizantes, antioxidante, antihemorrágicas, antibacteriano, antiviral. Gracias a los taninos alivia los vómitos, tos, bronquitis, neumonía y las infecciones urinarias.^{22,23}

Usos

Se usa en los siguientes problemas de salud: ^{22,23}

- La infusión de matico o tusina, se usa para cicatrización de heridas externas de cualquier etiología. La manera de aplicación es directamente sobre la herida, pues ayuda a cicatrizar, desinfectar y desinflamar. Además, se utiliza para cicatrizar las heridas de las encías.

- Posee propiedades antiinflamatorias, utilizándose para heridas y afecciones internas. La tisana de las hojas de matico se usa para el tratamiento de úlceras del estómago, inflamación y dolor de garganta.
- El matico se usa para problemas de digestión y para aliviar problemas de colitis, náuseas, dolor de estómago, tos bronquitis, neumonía y otros problemas respiratorios causados por bacterias y virus.
- Las hojas de matico a manera de infusión, también se usa para problemas de: vaginitis, bronquitis, herpes y forúnculos en la piel.

- *Salvia officinalis* “salvia”

Descripción botánica

La salvia es una planta que tiene una raíz fusiforme, robusta y fibrosa. El tallo es erecto con varias ramificaciones, cuyas hojas son opuestas, pecioladas y ovaladas de color verde ceniciento; mientras que las flores de esta planta son pequeñas.^{21,22}

Sistemática²³

Reino	: Plantae
División	: Magnoliophyta
Clase	: Magnoliopsida (Angiospermae)
Orden	: Tubiflorae

Familia	: Labiatae
Género	: <i>Salvia</i>
Especie	: <i>Salvia officinalis</i>

Composición química

Todas las salvias presentan una composición química compleja con abundantes metabolitos de naturaleza terpénica: monoterpenos y sesquiterpenos constitutivos de sus aceites esenciales, diterpenos (carnosol, rosmanol, epirosmanol, ácido carnósico) y triterpenos derivados del ursano y oleanano. Además, poseen abundantes compuestos fenólicos: flavonoides con sustituyentes sobre el C-6 y ácidos fenólicos, principalmente ácido rosmarínico.^{21,22}

Propiedades

Las hojas de salvia se atribuye propiedades antibacterianas, antifúngicas y antivirales. Es astringente, antiinflamatoria, antiséptica, carminativas y antisudoríficas.^{21,22}

Usos

Se utiliza para problemas del sistema respiratorio como analgésico y desinfectante de la cavidad bucal, que se emplea haciendo gárgaras. Tiene la propiedad de ser diurética, afrodisíaca, emenagoga, tónica y digestiva. Se puede utilizar en

pacientes con diabetes tipo 2, ya que intervienen en la disminución de la concentración de glucosa en el torrente sanguíneo, cuya forma de preparación es a manera de infusión de las hojas; así como también para problemas y dolores de la menstruación.^{22,23}

- ***Zingiber officinale* “jengibre”**

Descripción botánica

El jengibre se llama también kión, es una planta herbácea que tiene un rizoma de color ceniciento y rugosidades transversales, cuyo sabor es picante y aromático. Del rizoma nacen falsos tallos de color rojizo, erectos, oblucos, redondos, que pueden alcanzar hasta un metro de altura. Las hojas nacen del rizoma y desprenden un aroma agradable, son subsésiles, alternas, lanceoladas, estrechas y agudas, que pueden alcanzar de 6 a 10 cm de longitud por 2cm de ancho. Tiene inflorescencia.^{22,23}

Sistemática²³

Reino	: Plantae.
División	: Magnoliophyta.
Divison	: Liliopsida.
Orden	: Zingiberaceae.
Género	: <i>Zingiber</i> .
Especie	: <i>Zingiber officinale</i> .

Principios activos

El jengibre tiene los siguientes principios activos:^{22,23}

- Aceite esencial (0,3 a 3,3%). Con zingibereno, dextrocamfeno, felandreno, metilheptenona, pinol, linalol, geraniol, citral, borneol, β -bisaboleno, farneseno, α -curcumeno, zingiberol (responsable de su olor) y aldehídos decílicos y nonílicos.
- Resina (5-8%). Responsable de su sabor picante, contiene compuestos fenólicos como el gingerol (0,6 a 1,4%) y shogol o zingiberona. Diarilheptanoides (gingerenonas A y B). Ceras, aceite fijo (3,7%), pectina (0,05%), almidón, asmazona, azúcares, mucílagos, ácidos orgánicos y sales minerales (5%).

Propiedades y usos

Tiene las siguientes propiedades y usos:^{22,23}

- Antitusivo y antigripal. Es antipirético, se usa para calmar el dolor de cabeza, escalofríos producto del resfrío común, es descongestionante nasal.
- Digestivo y antiemético. Se usa para problemas de gases y digestión, para el mareo y para combatir el escorbuto. Evita las náuseas de cualquier etiología y vómitos

- Antitusivo y expectorante. Elimina la flema y calma la tos, se usa en procesos de bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, etc.
- Antinflamatorio. Se usa en proceso de artritis y otras enfermedades relacionadas.

- *Allium sativum* “ajo”

Descripción botánica

Al género *Allium* pertenecen más de 300 especies, entre las que se encuentra *Allium sativum*, que es una especie herbácea con tallo pequeño, con hojas largas y flores pequeñas y blancuzcas, cuyo fruto es una cápsula con semillas negras. El ajo es conocido porque la parte que se usa es el bulbo, que tiene un olor intenso y característico, con envoltura parecida a un papel muy fino que consta de varias piezas fáciles de separar, que reciben el nombre de dientes.²⁴

Sistemática²⁴

Reino	: Plantae.
Divison	: Magnoliophyta.
Clase	: Liliopsida.
Orden	: Asparagales.
Familia	: Amaryllidaceae.
Género	: <i>Allium</i> .
Especie	: <i>Allium sativum</i> .

Composición química

El ajo posee distintos componentes, como: agua, carbohidratos, aminoácidos, compuestos azufrados (alicina y aliína), vitaminas A y C, compuestos fenólicos, polifenoles y fitoesteroles. Además, minerales (potasio, fósforo, magnesio, sodio, hierro y calcio).²⁴

Propiedades

El ajo se conoce por sus distintas propiedades, tales como: antioxidante, hipolipemiante, antiateratogénica, antimicrobiana, antihipertensiva, antifúngica, anticancerígena, etc. Siendo los compuestos sulfurados los responsables de las distintas propiedades farmacológicas.²⁴

Usos

Se usa en los siguientes casos:²⁴

- Condimento, para dar sabor a los alimentos.
- Valor nutricional, gracias a las vitaminas y minerales.
- El ajo se usa para reducir los niveles elevados de colesterol, en casos de trombosis, o enfermedades arteriales coronarias.
- Antioxidante, gracias a la vitamina C que contiene, ayuda a eliminar toxinas que el hígado no puede procesarlas.

- Se usa para las enfermedades respiratorias, es descongestionante nasal, para el resfrío común y otras enfermedades respiratorias.
- Interviene en los problemas digestivos, ayuda a la digestión y evita la formación de gases.

2.3. Definición de términos básicos

Infección: Es una invasión de un microorganismo, que daña un tejido u órgano provocando una enfermedad.¹²

Virus: Microorganismo compuesto de material genético protegido por una capa proteica. Un virus puede ser una molécula de ADN o ARN, la cual necesita de una célula huésped para replicarle y causar daño.¹⁵

Principio activo: Sustancia, que al ser administrada es capaz de producir un efecto terapéutico.¹⁸

Empírico: Se basa en la observación y en experiencias.¹⁸

COVID-19: Son siglas en inglés o es el nombre que le ha dado la Organización Mundial de la Salud a la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus.¹⁶

SARS-CoV-2. Es el virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus (COVID-19). SARS-CoV-2, es una familia de virus perteneciente a la familia de los coronavirus, capaz de infectar a algunos animales y a los seres humanos.¹⁶

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra

3.1.1. Unidad de análisis

Pobladores del centro poblado Otuzco que usan plantas medicinales empíricamente para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).

3.1.2. Universo

Todos los pobladores del centro poblado Otuzco.

3.1.3. Muestra

327 pobladores del centro poblado Otuzco.

Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra se calculó en base al muestreo aleatorio simple que se usa para estimación de proporciones poblacionales, el cual tiene un índice de confiabilidad del 95% y admite un error tolerable máximo de 4,69%; por lo que, se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{E^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Donde:

N: 1303 (población total, según Censo INEI- 2017).

Z: 1,96 (valor probabilístico de confiabilidad al 95%).

P: 0,5.

Q: 0,5 (1- P).

E: 0,0469 (4,69%) (Tolerancia de error en las mediciones).

Aplicando la siguiente fórmula se tiene:

$$n = \frac{1303(1,96)^2 (0,5)(0,5)}{(0,0469)^2 (1303 -1) + (1,96)^2 (0,5)(0,5)}$$

n = 327 pobladores

Criterios de inclusión:

- Pobladores que habitan y tienen origen exclusivamente del centro poblado de Otuzco.
- Pobladores del dentro poblado Otuzco, que participaron de manera voluntaria del estudio.
- Pobladores del centro poblado Otuzco que brindaron información verídica y mostraron interés sobre el tema.

Criterios de exclusión:

- Pobladores que no vivían de manera regular en el centro poblado Otuzco.
- Pobladores centro poblado Otuzco que se negaron a participar en el trabajo de investigación.
- Pobladores centro poblado Otuzco que no contaban con las medidas de bioseguridad frente al (COVID-19).

3.2. Métodos de la investigación

3.1.1. Por el fin que persigue:

Básica, porque estuvo orientada a un fin netamente cognoscitivo, ampliando el conocimiento científico, explorando nuevas teorías y transformando las ya existentes.²⁵

3.1.2. Según el diseño de contrastación:

- **Observacional**. No se interfiere en el estudio, solo se observa y se describe la frecuencia de las variables que se eligieron en el diseño del estudio.²⁵
- **Descriptiva**, ya que se centró en describir los acontecimientos de la investigación sobre el uso racional de plantas medicinales en una población determinada.²⁵
- **Prospectiva**, porque se estudió la respuesta de una población frente al uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).²⁵
- **Transversal**. Se midió el uso empírico de plantas medicinales en una población determinada y en un punto específico de tiempo.²⁵

3.3. Técnicas de la investigación

a) Elaboración del instrumento

Para el instrumento se elaboró una encuesta para la recolección de datos (Anexo N° 01), la cual constó de 2 ítems, el primero sobre los datos sociodemográficos de los pobladores y el segundo las preguntas enfocadas especialmente, al uso empírico de plantas medicinales para la prevención o tratamiento de la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Preguntas que fueron respondidas o marcas por los pobladores del centro poblado Otuzco.

b) Validez del instrumento (juicio de expertos)

La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de tres expertos en la materia, profesionales a los que se hizo llegar la encuesta (Anexo N° 01), adjuntando la hoja de validez del instrumento (Anexo N° 02), la que consistió de 09 ítems, que cada experto evaluó de acuerdo a su criterio, para así dar una calificación a cada pregunta y al final obtener un promedio. De acuerdo a la escala de Kappa (Anexo N° 03), el puntaje promedio de los expertos que participaron en la evaluación del instrumento deberá ser mayor a 0,6 para que la investigación sea viable y pueda ejecutarse. Es así que, en esta investigación el promedio final de los tres expertos fue de 0,67 puntos; por lo que estaría dentro de los parámetros recomendables por la escala de Kappa para su viabilidad y ejecución.

c) Consentimiento informado

Una vez aprobado la validación del instrumento por el juicio de los tres expertos participantes, se elaboró el consentimiento informado (Anexo N° 05), el mismo que fue dirigido directamente a los pobladores del centro poblado Otuzco, a fin de obtener con certeza su participación de manera voluntaria y así aplicar la encuesta. Ello, consistió en visitar a los pobladores del centro poblado de Otuzco vivienda por vivienda y al mismo tiempo se explicó de manera verbal sobre el trabajo de investigación y los objetivos propuestos, haciéndoles firmar el consentimiento informado a todos los pobladores que tomaron la decisión de participar del estudio de manera voluntaria.

d) Selección de la muestra

La selección de muestra se hizo en base a los criterios de inclusión y exclusión. Ello consistió en la vista previa a los pobladores del centro poblado Otuzco vivienda por vivienda, a los mismos que se les dio el alcance correspondiente y necesario del trabajo de investigación, incluyéndolos a todos aquellos que optaron por participar de manera voluntaria, comprometiéndose a responder con todas las preguntas planteadas en la encuesta.

e) Recolección de la información.

La recolección de la información, se hizo a toda la muestra seleccionada, quienes se comprometieron de manera voluntaria a participar del trabajo de investigación, firmando la hoja del consentimiento informado. Este proceso, consistió en aplicar una encuesta anónima, visitando vivienda por vivienda a todos los pobladores, quienes se comprometieron en participar del trabajo de investigación de manera voluntaria. Para ello se entregó una encuesta a cada poblador, para que responda o llene con su propio puño y letra; pero en algunos casos, el personal investigador tuvo que leer las preguntas y llenarlas o marcarlas de acuerdo a las respuestas emitidas por los pobladores

f) Procesamiento de los datos obtenidos

Teniendo los datos de la encuesta, se tabularon en tablas y gráficos para mejor interpretación, mediante el programa estadístico Básico Excel 2013, llegando a establecer cantidades y porcentajes.

3.4. Instrumentos

- Programa Estadístico Software I.B.M. Statistical Package for the Social Sciences (IBM - SPSS) version 22,0
- Program estadístico básico Excel 2013.
- Encuesta anónima (Anexo N° 01).
- Validez del instrumento (Anexo N° 02).
- Escala de concordancia kappa (Anexo N° 03).
- Consentimiento informado (Anexo N° 04).

3.5. Técnicas de análisis de datos

Para el análisis de datos, se utilizó el programa Estadístico Software I.B.M. Statistical Package for the Social Sciences (IBM - SPSS) versión 22,0, en donde se ingresaron todos los datos de la información adquirida por los habitantes del centro poblado Otuzco, para luego ser representados en tablas y gráficos mediante el programa básico Excel 2013, llegando a establecer conclusiones y algunas recomendaciones.

3.6. Aspectos éticos de la investigación

El aspectos éticos está involucrado en garantizar el estado físico, psicológico y emocional del individuo, no exponiéndolos a procesos judiciales; por lo tanto, esta investigación consistió en conocer el uso empírico de plantas medicinales por los pobladores del centro poblado de Otuzco, con el fin de prevenir, mitigar o tratar la infección viral producida por el coronavirus. Para esto se aplicó una encuesta de manera anónima y voluntaria, protegiendo en todo momento su integridad y respetando su credo y religión. ^{26,27}

IV. RESULTADOS

Tabla N° 01: Datos sociodemográficos de los pobladores del centro poblado de Otuzco que participaron en el estudio.

Datos	N	%	IC: 95%
Edad (años)			
18 – 27	42	12,84	(9,21 - 16,47)
28 -37	87	26,61	(21,82 - 31,40)
38 – 47	106	32,42	(27,35 - 37,49)
Más de 48	92	28,13	(23,26 - 33,00)
Total	327	100,00	
Grado de instrucción			
Primaria	170	51,99	(46,57 - 57,41)
Secundaria	127	38,84	(33,56 - 44,12)
Superior	30	9,17	(6,04 - 12,30)
Total	327	100,00	
Estado civil			
Soltero (a)	39	11,93	(8,42 - 15,44)
Casado (a)	110	33,64	(28,52 - 38,76)
Conviviente	178	54,43	(49,03 - 59,83)
Total	327	100,00	
Sexo			
Masculino	130	39,76	(34,46 - 45,06)
Femenino	197	60,24	(54,94 - 65,54)
Total	327	100,00	
Ocupación			
Agricultor	94	28,75	(23,84 - 33,66)
Ama de casa	124	37,92	(32,66 - 43,18)
Comerciante	47	14,37	(10,57 - 18,17)
Estudiante	20	6,12	(3,52 - 8,72)
Otros	42	12,84	(9,21 - 16,47)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesis de acuerdo a la encuesta aplicada.

Interpretación: La tabla N° 01 muestra los datos sociodemográficos de los pobladores del centro poblado de Otuzco que participaron en el trabajo de investigación; observándose que, un 32,42% de la población, cursan la edad de 38 a 47 años y más del 50% tienen educación primaria (51,99%). Asimismo, 60,24% son de sexo femenino, que se dedican en su mayoría a

su casa (37,92%); mientras que, otra parte de la población total son agricultores (37,92%) y comerciantes (14,37%).

Tabla N° 02: Pobladores del centro poblado de Otuzco que usan plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus.

Uso de plantas medicinales	N	%	IC: 95%
Sí	257	78,59	(74,14 - 83,04)
No	70	21,41	(16,96 - 25,86)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada.

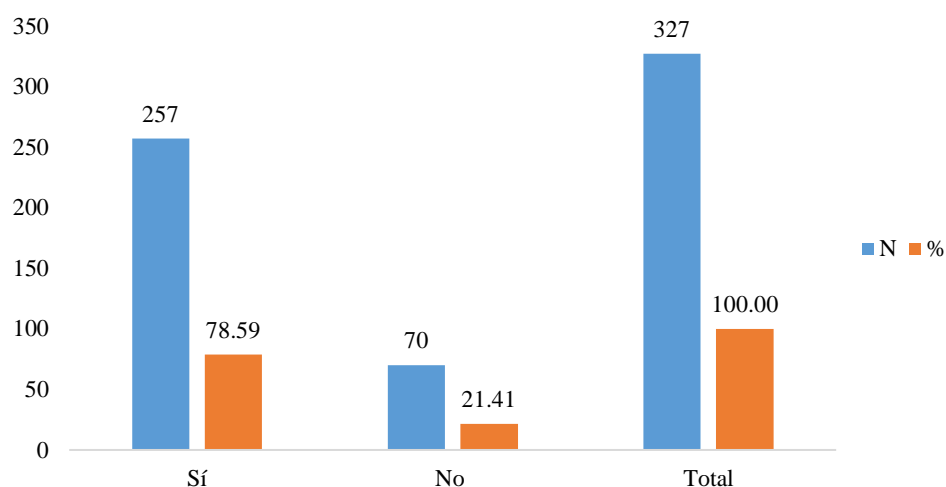


Gráfico N° 01: Pobladores del centro poblado de Otuzco que usan plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus.

Interpretación: La tabla N° 02 y el gráfico N° 01 muestran que el 78,59% (N = 257) de los pobladores del centro poblado Otuzco recurren a uso de plantas medicinales para tratar la enfermedad por el nuevo coronavirus y solo un 21,41% (N = 70), no harían uso de estos recursos naturales.

Tabla N° 03: Recurrencia de los pobladores del centro poblado de Otuzco frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por coronavirus.

Recurrencia	N	%	IC: 95
Establecimiento farmacéutico	60	18,35	(14,15 - 22,55)
centro de salud u hospital	38	11,62	(8,15 - 15,09)
plantas medicinales	229	70,03	(65,06 - 75,00)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada.

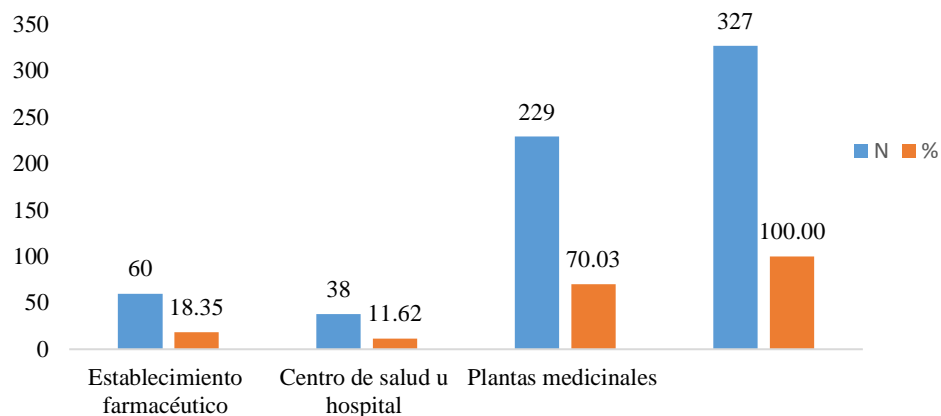


Gráfico N° 02: Recurrencia de los pobladores del centro poblado de Otuzco frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por coronavirus.

Interpretación: En la tabla N° 03 y el gráfico N° 02 se muestra que un 70,03% (N = 229) de los pobladores del centro poblado de Otuzco recurrirían en primer lugar al uso de las plantas medicinales frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por el coronavirus, el 18,35% (N = 60) a un establecimiento farmacéutico y 11,62% (N = 38) a un Centro de Salud u Hospital.

Tabla N° 04: Conocimientos adquiridos sobre el uso de plantas medicinales por parte de los pobladores del centro poblado de Otuzco.

Conocimientos	N	%	IC: 95
De familiares	178	54,43	(49,03 - 59,83)
De libros, revistas e internet	15	4,59	(2,32 - 6,86)
De los demás habitantes de la zona	114	34,86	(29,70 - 40,02)
Otros	20	6,12	(3,52 - 8,72)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada.

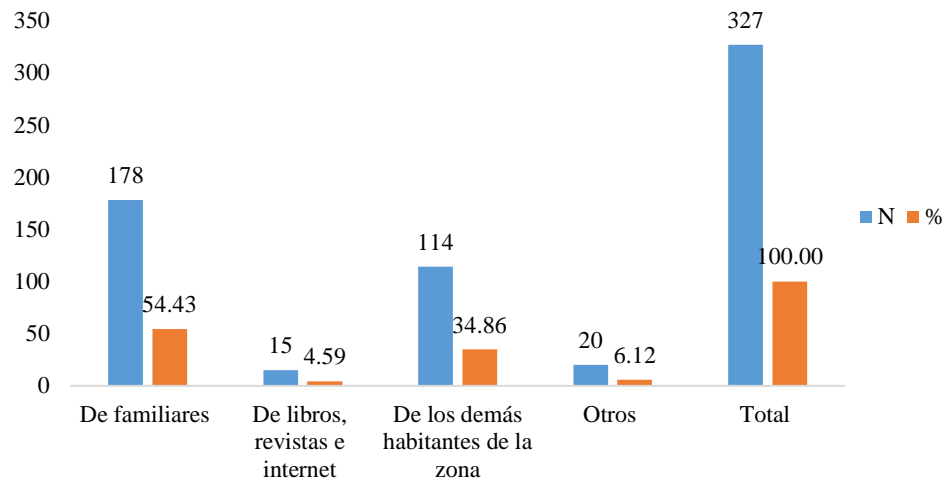


Gráfico N° 03: Conocimientos adquiridos sobre el uso de plantas medicinales por parte de los pobladores del centro poblado de Otuzco.

Interpretación: La tabla N° 04 y el gráfico N° 03 tienen como evidencias el conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales que los pobladores del centro poblado de Otuzco manifestaron haber obtenido; de los cuales, el 54,43% (N = 178) mencionaron de sus familiares, el 34,86% (N = 114) respondieron de los demás habitantes de la zona y el 4,59% (N = 15) hicieron mención a libros, revistas e internet.

Tabla N° 05: Plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Plantas medicinales	N	%	IC: 95%
Eucalipto	156	47,71	(42,30 - 53,12)

Matico	87	26,61	(21,82 - 31,40)
Llantén	15	4,59	(2,32 - 6,86)
Manzanilla	16	4,89	(2,55 - 7,23)
Ajo	18	5,50	(3,03 - 7,97)
Jengibre	20	6,12	(3,52 - 8,72)
Salvia	8	2,45	(0,77 - 4,13)
Otras	7	2,14	(0,57 - 3,71)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesis de acuerdo a la encuesta aplicada.

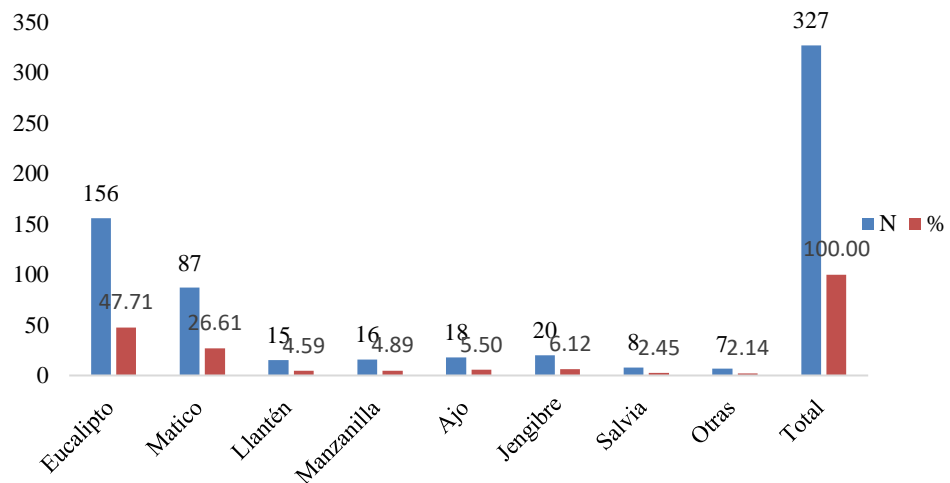


Gráfico N° 04: Plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Interpretación: En la tabla N° 05 y el gráfico N° 04 se observan las diferentes plantas medicinales de mayor uso en el tratamiento de la enfermedad por coronavirus. De ellas, la más usada es el eucalipto con un 47,71% (N = 156), seguido del 26,61% (N = 87) de matico y en menos porcentaje, el llantén, manzanilla, jengibre, ajo, salvia, entre otras.

Tabla N° 06: Combinación de plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Combinación de plantas medicinales	N	%	IC: 95%
------------------------------------	---	---	---------

Eucalipto, matico y jengibre	173	52,91	(47,50 - 58,32)
Eucalipto, matico y ajo	81	24,77	(20,09 - 29,45)
Eucalipto, llantén y salvia	47	14,37	(10,57 - 18,17)
Matico, llantén y jengibre	20	6,12	(3,52 - 8,72)
Otras	6	1,83	(0,38 - 3,28)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada.

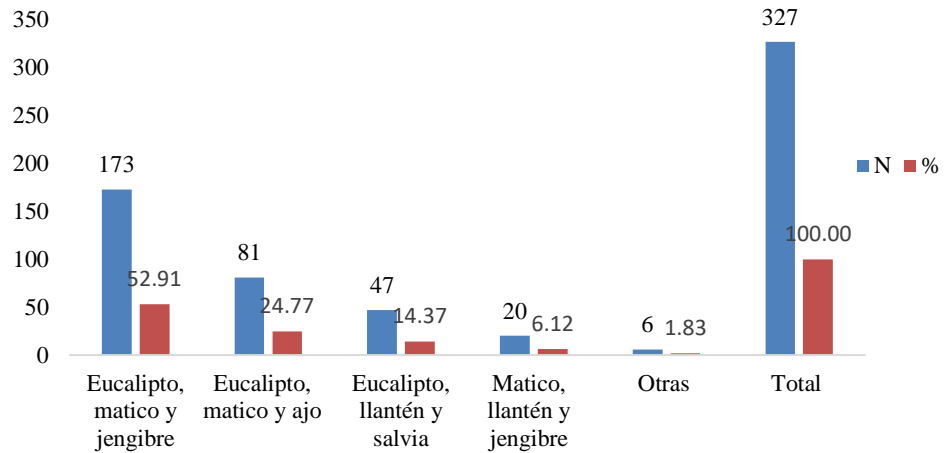


Gráfico N° 05: Combinación de plantas medicinales más usadas para tratar la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Interpretación: La tabla N° 06 y el gráfico N° 05 muestran la combinación de plantas medicinales usadas para la enfermedad del coronavirus, observándose que el 52,91% (N = 173) de los pobladores del centro poblado de Otuzco combinan el eucalipto con matico y jengibre; así como, un 24,77% (N = 81) mencionaron al eucalipto con matico y ajo.

Tabla N° 07: Principales motivos que intervienen en el uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Motivos	N	%	IC: 95%
---------	---	---	---------

Son más económicas que los medicamentos	198	60,55	(55,25 - 65,85)
Son más efectivas que los medicamentos	90	27,52	(22,68 - 32,36)
Tienen menos reacciones adversas que los medicamentos	27	8,26	(5,28 - 11,24)
Otros	12	3,67	(1,63 - 5,71)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesis de acuerdo a la encuesta aplicada.

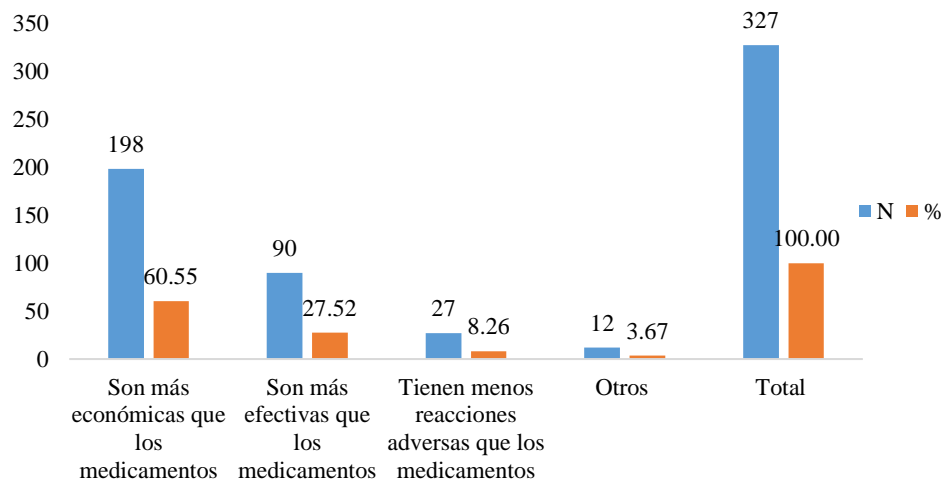


Gráfico N° 06: Principales motivos que intervienen en el uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus en pobladores del centro poblado Otuzco.

Interpretación: La tabla N° 07 y el gráfico N° 06 hacen referencia que el 60,55% (N = 198) de los pobladores del centro poblado de Otuzco usan plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus por motivo de ser más económicas que los medicamentos; mientras que, el 27,52% (N = 90) dijeron que son más efectivas que los medicamentos.

Tabla N° 08: Uso frecuente de formas de preparación de las plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus.

Forma de preparación	N	%	IC: 95%
Infusión	193	59,02	(53,69 - 64,35)
Cocimiento	86	26,30	(21,53 - 31,07)
Tisana	30	9,17	(6,04 - 12,30)
Extracto	12	3,67	(1,63 - 5,71)
Otros	6	1,83	(0,38 - 3,28)
Total	327	100,00	

Fuente: Elaboración propia de la tesis de acuerdo a la encuesta aplicada.

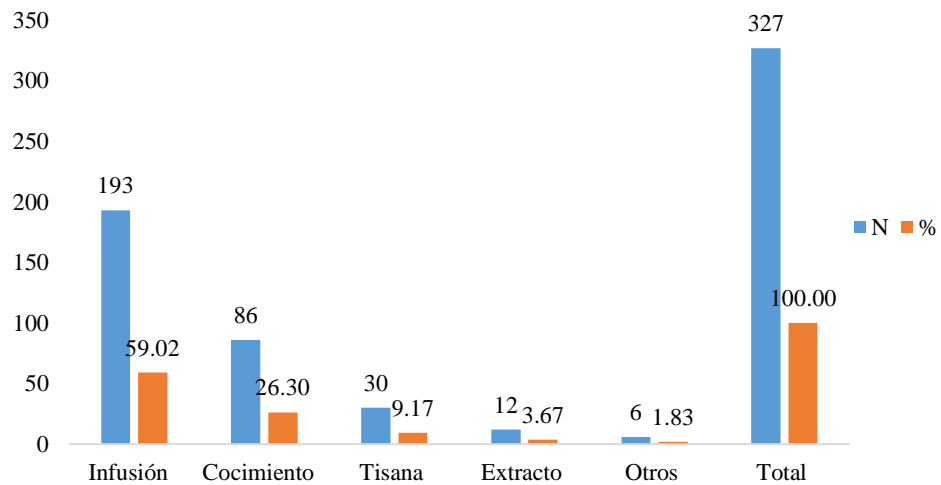


Gráfico N° 07: Uso frecuente de formas de preparación de las plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus.

Interpretación: En la tabla N° 08 y el gráfico N° 07 se pueden observar las diferentes formas de preparación de las plantas medicinales que los pobladores del centro poblado de Otuzco lo utilizarían; por lo que, el 59,02% (N = 193) mencionaron a manera de infusión, el 26,30% (N = 86) a manera de cocimiento y los demás respondieron, en tisana, extractos, entre otras.

V. DISCUSIÓN

La enfermedad por coronavirus sigue siendo un problema de salud pública a nivel internacional, nacional y local; porque hasta la fecha, no existe ningún tratamiento farmacológico que pueda disminuir la morbimortalidad de la población en general; razón por lo que, este trabajo de investigación se inclinó en determinar el uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020. Para ello se contó con 327 pobladores como muestra; los mismos que, se tomaron en cuenta los datos sociodemográficos, observándose en la tabla N° 01, que el 32,42% de la mayoría de población, tienen entre 38 a 47 años de edad, 51,99% con grado de instrucción de educación primaria, siendo 60,24% del sexo femenino y 39,76% del sexo masculino; por lo que, 37,92% son amas de casa en el caso de las mujeres y 28,75% agricultores.

El coronavirus empezó en China a fines del año 2019, y se propago a otros países, llegando hasta Perú en marzo del 2020; por lo que, no solo fue una epidemia, sino que se tradujo en pandemia que, hasta la fecha, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), no existe tratamiento farmacológico específico. Pues, los medicamentos que se utilizaron, como: la azitromicina, dexametasona, hidroxiclороquina y otros, a manera de controlar y detener la replicación viral, en algunos casos el paciente mejoraba, pero en muchos de ellos el cuadro clínico empeoraba.

Medicamentos que, posteriormente fue aclarado por la misma Organización Mundial de la Salud, que no debían utilizarse más, porque empeora los síntomas de la enfermedad y compromete la vida del paciente. En los últimos meses, existen diferentes tipos de vacunas, la cual se pretende frenar por completo la replicación viral, detener la enfermedad y con ello la suma de los contagiados.²⁸

De la misma manera, la tabla N° 02 y el gráfico N° 01 muestran que el 78,59% (N = 257) de los pobladores del centro poblado Otuzco hacen uso empírico de plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus (COVID-19). Del mismo modo, en la tabla N° 03 y el gráfico N° 02 se puede observar que el 70,03% (N = 229) de los pobladores recurrirían en primera instancia al uso de las plantas medicinales frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por el coronavirus, el 18,35% (N = 60) a un establecimiento farmacéutico y 11,62% (N = 38) a un Centro de salud u hospital. Las plantas medicinales son un recurso natural, que se ha empleado desde hace muchos años atrás y que hasta la fecha sigue siendo una de las armas más poderosas que se tiene a la mano y la que cada día nos sorprende, por sus bondades terapéuticas. Gracias a sus diferentes principios activos que poseen, como alcaloides, flavonoides, polifenoles, carotenoides, taninos y otros componentes, hacen que también tengan, diferentes propiedades terapéuticas (antiinflamatorias, antibióticas, antivirales, etc.). Razón por lo que, la mayoría de pobladores del centro poblado de Otuzco, no perderían el tiempo en acudir a un centro de salud u hospital cuando manifiestan

síntomas de coronavirus, sino que, hacen uso del recurso natural que está a disposición, además de ser más económico, interrumpiendo de esta manera la replicación viral y logrando que muchos pacientes se recuperen. En si existen pocos estudios que refieran que las plantas medicinales ayuden a controlar la enfermedad por el coronavirus, pero se puede mencionar a, **Cajaleón J (2018)**⁷ el cual estudió el “Uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años de la comunidad rural de Margos - Huánuco 2017”; dando a conocer que, que el 74,8% de madres de familia de la zona utilizan plantas medicinales para las infecciones respiratorias agudas, siendo la más preferida el eucalipto (26,1%), preparado en infusión, administrado por vía inhalatoria, 3 veces durante el día, durante 3 días. Asimismo, **Aguilar F (2015)**¹⁰ estudió la “Relación entre el factor cultural y el uso de plantas medicinales en infecciones respiratorias agudas en adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud Chiguata, Arequipa 2015”; refiriendo que, el 74,5% de población utiliza plantas medicinales frente a las infecciones respiratorias agudas, siendo las más usadas: el eucalipto, tara, malva, limón y ajo; y, la forma de preparación a manera de infusión, cocimiento e inhalaciones. Tal y como se puede observar, en ambos estudios antes mencionados, más del 50% de pobladores recurrieron al uso de plantas medicinales frente a las enfermedades respiratorias; resultados que se asemejan y son similares, a emitidos en este estudio, en la que también la mayoría de pobladores del centro poblado de Otuzco recurriría al uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID - 19)

Después de conocer que el 78,59% de pobladores del centro poblado de Otuzco recurren al uso de plantas medicinales como alternativa para el tratamiento de la enfermedad por coronavirus, se quiso saber de dónde obtuvieron los conocimientos necesarios para dicho fin; por lo que, el 54,43% (N = 178) mencionaron, de sus familiares, el 34,86% (N = 114) respondieron de los demás habitantes de la zona y el 4,59% (N = 15) hicieron mención a libros, revistas e internet; tal y como, se muestra en la tabla N° 04 y el gráfico N° 03. De igual manera, la tabla N° 05 y el gráfico N° 04 evidencian las plantas medicinales más usadas para el tratamiento de la enfermedad por coronavirus, destacándose entre ellas, al eucalipto con un 47,71% (N = 156), matico con 26,61% (N = 87) y en menor porcentaje, el llantén, manzanilla, jengibre, ajo, salvia, etc. Pues, según la tabla N° 06 y gráfico N° 05, pueden observarse también que, los pobladores del centro poblado de Otuzco realizan combinaciones de dichas especies medicinales con el fin de combatir lo más rápido posible la sintomatología de esta enfermedad, destacándose entre las combinaciones de mayor uso, al eucalipto con el matico y jengibre, ocupando un 52,91% (N = 173) y al eucalipto con matico y ajo, haciendo un porcentaje de 24,77% (N = 81) de la población. El eucalipto tiene como principio activo al eucaliptol, que posee propiedades antiinflamatorias, bacterianas, virales, etc, usado desde hace mucho tiempo para problemas respiratorios; así como, el matico también es usado para problemas respiratorios; no cabe duda que en este caso, estas dos especies de mayor uso contra la enfermedad por coronavirus tenga propiedades antivirales que ayuden a detener la replicación viral o por

otro tipo de mecanismo fagocitar y eliminar al virus. Según **Ochoa W, Rodríguez M (2020)**⁴ en su estudio sobre “Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19”, mencionan que los pobladores de Ayacucho, Perú, utilizarían como alternativa para el tratamiento de la enfermedad por coronavirus a plantas medicinales como, eucalipto, matico, llantén, verbena, entre otras plantas medicinales. De la misma manera, **Juárez J, Cabrera J (2019)**⁶ estudiaron las “Plantas para afecciones respiratorias comercializadas en 3 mercados de la ciudad de Santiago de Querétaro”, manifestando que, el eucalipto es la especie medicinal de mayor uso para problemas respiratorios, ocasionados por algunos virus o bacterias, preparándolas a manera de infusión y cocimiento.

Entre tanto, los pobladores del centro poblado de Otuzco tienen motivos para recurrir en primera instancia al uso empírico de plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus; tal y como se puede observar en la tabla N° 07 y el gráfico N° 06, en donde la mayoría de la población menciona que su uso se debe principalmente a que dichas especies medicinales son más económicas que los medicamentos (60,55%; N = 198); además, de tener menos reacciones adversas y que pueden ser aún más efectivas que los medicamentos, aliviando en el menor tiempo posible la sintomatología de dicha enfermedad. Por lo que, en la tabla N° 08 y el gráfico N° 07, da a conocer que la mayoría de las plantas medicinales que se utilizan para tratar la enfermedad por coronavirus lo preparan a manera de infusión (59,02%; N = 193); así como, en forma de cocimiento (26,30%;

N =t} }

86) y otras en tisana, extracto, etc. Los bajos recursos económicos con que cuentan los habitantes de distintas comunidades, caseríos y centros poblados, tiene que ver mucho en la toma de decisiones frente a distintos problemas, como es este caso esta enfermedad sorprendió a toda la población en general, creando miedo, desesperación, pánico y muchos otros problemas que no solo afectan a nivel individual, sino que familiar y social; razón por lo que, los pobladores del centro poblado de Otuzco buscaron como solucionar el problema de salud, recurriendo de inmediato a las plantas medicinales que está al alcance de toda la población y que además son mucho más económicas que los medicamentos. **Sotero A, Gheno Y, Martínez A, Arteaga T (2016)**⁸ estudiaron las “Plantas medicinales usadas para las afecciones respiratorias en Loma Alta, nevado de Toluca, México”, refiriendo en sus resultados que el uso de dichas plantas medicinales se debe; a que éstas, son de rápido acceso, además de ser mucho más económicas que los medicamentos, siendo las de mayor uso, el eucalipto, seguido de la caléndula, la manzanilla, llantén, etc. Otro estudio hecho por, **González H y Lazarte S (2015)**¹¹ titulada “Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema respiratorio en los pobladores del barrio de Pucará – Huancayo”. Dando a conocer en sus resultados que, la mayoría de pobladores utilizan plantas medicinales para el tratamiento de las infecciones respiratorias (virales y bacterianas), siendo las especies de mayor uso, el eucalipto (87%), seguido de las borrajas (76,8%), ajos (59%) y llantén (40,3%).

Al finalizar este trabajo de investigación, se puede decir que se pudo contrastar la hipótesis; porque, más del 50% de los pobladores del centro poblado de Otuzco hacen uso empírico de plantas medicinales frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19), siendo las más utilizadas el eucalipto y matico, cuyos motivos principales involucrados, serían que son mucho más económicas que los medicamentos y tienen menos reacciones adversas.

VI. CONCLUSIONES

- Se determinó que los pobladores del centro poblado Otuzco, Cajamarca 2020 hacen uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad del coronavirus (COVID - 19).
- Se determinó que el 78,59% de pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca recurren al uso de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- Entre las plantas medicinales más usadas empíricamente por los pobladores del centro poblado de Otuzco como alternativa de tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19), se identificaron al eucalipto (47,71%), matico (26,61%) y jengibre (6,12%).
- Las combinaciones de plantas medicinales más utilizadas empíricamente por los pobladores del centro poblado de Otuzco como alternativa de tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) fueron: eucalipto con matico y jengibre (52,91%) y eucalipto con matico y ajo (24,77%).
- Los principales motivos que intervendrían en el uso empírico de plantas medicinales como alternativa de tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en los pobladores del centro poblado de Otuzco, serían a que son más económicas que los medicamentos (60,55%), son más efectivas que los medicamentos (27,52%) y tienen menos reacciones adversas que los medicamentos (8,26%).

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar más estudios sobre plantas medicinales, a fin de demostrar la efectividad de alguna de ellas, para la enfermedad del coronavirus (COVID); la misma que, desde que apareció y hasta la fecha no se han encontrado ninguna cura.
2. Las plantas medicinales poseen diferentes principios activos responsables de muchas propiedades terapéuticas; por lo que, se recomienda realizar estudios, que puedan identificar y probar la efectividad de alguno de ellos contra la enfermedad por coronavirus (COVID-19).

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Sanidad. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Información Científica-Técnica, 3 de julio del 2020. [en línea]. [Fecha de acceso 20 de julio del 2020]. Disponible en:
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf>
2. Brunton L, Laso J, Parker K. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 11ª ed. México: McGraw Hill Interamericana; 2007. p. 1052 – 1165.
3. Waizel J, Waizel S. Algunas plantas utilizadas popularmente en el tratamiento de enfermedades respiratorias. Revista AN ORL MEX. [Revista virtual]. 2005; 50 (4): 77 – 87. [fecha de acceso 12 de julio del 2020]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO>
4. Ochoa W, Rodríguez M (2020). Fitoterapia altoandina como potencial ante la COVID-19. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. [Revista virtual]. 2020; 39 (4): 862 – 867. [Fecha de acceso 20 de noviembre del 2020]. Disponible en:
<http://wwwC:/Users/ADMIN1/Downloads/862-5827-1-PB.pdf>

5. Lin A y Won L. Medicina herbaria para el tratamiento de niños diagnosticados con COVID 19” Taiwán 2020. [en línea]. [fecha de acceso 14 de julio del 2020]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152923/>

6. Juárez J, Cabrera J. Plantas para afecciones respiratorias comercializadas en tres mercados de la ciudad de Santiago de Querétaro. Revista Instituto Politécnico Nacional. [Revista virtual]. 2019; 47 (12): 167 – 178. [fecha de acceso 23 de julio del 2020]. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/polib/n47/1405-2768-polib-47-167.pdf>

7. Cajaleón J. Uso tradicional de plantas medicinales para el tratamiento de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años de la comunidad rural de Margos - Huánuco 2017. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad de Huánuco, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.

8. Sotero A, Gheno Y, Martínez A, Arteaga T. Plantas medicinales usadas para las afecciones respiratorias en Loma Alta, nevado de Toluca, México. REV Botánica mexicana. [Revista virtual]. 2016; 11 (4): 51 – 68. [fecha de acceso 22 de julio del 2020]. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/abm/n114/n114a3.pdf>

9. Mendoza A. Uso de plantas medicinales para el alivio de la fiebre por los pobladores del Asentamiento Humano Pedro Castro Alva Chachapoyas, 2014. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez Mendoza; 2015.
10. Aguilar F. Relación entre el factor cultural y el uso de plantas medicinales en infecciones respiratorias agudas en adultos de 30 a 59 años del Centro de Salud Chiguata, Arequipa 2015. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2015.
11. González H y Lazarte S. Plantas medicinales utilizadas como alternativa de tratamiento para afecciones del sistema respiratorio en los pobladores del barrio de Pucará – Huancayo. [Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2015.
12. Corujo O, Pérez A, Guzmán N, Peña, S. Profilaxis de la neumonía asociada a ventilación con aerosoles de eucalipto. Rev MEDISAN. [Revista virtual]. 2008; 12 (1): 1- 4. [Fecha de acceso 17 de julio del 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445246002.pdf>
13. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Revista de Asociación

Colombiana de Infectología. [Revista virtual]: 2020; 24 (3): 5 - 45. [Fecha de acceso 20 de julio del 2020]. Disponible en:

<http://www.iets.org.co/Archivos/853-2765-1-PB.pdf>

14. Consejo General de Colegios Farmacéuticos (Farmacéuticos). Coronavirus: COVID-19. Informe Técnico; Julio 2020. [en línea]. [Fecha de acceso 21 de julio del 2020]. Disponible en:

<https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>

15. García C, Maguiña C, Gutiérrez R. Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS). Rev Med Hered. [Revista virtual]. 2003; 14 (2): 89 – 93. [Fecha de acceso 21 de julio del 2020]. Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v14n2/v14n2tr1.pdf>

16. Organización Mundial de la Salud (OMS). Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19). [en línea]. [Fecha de acceso 21 de julio del 2020]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

17. Cabrera Z, Vargas K. Factores que condicionan el uso de medicina natural por parte de los usuarios de plantas medicinales adquiridos en mercados del

distrito de Cajamarca. [Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.

18. Madrigal S. Las plantas medicinales. Trabajo Mimeografiado. Lima: Ediciones Isabel CONCYTEC; 2003. p. 12 – 20.

19. Mejía B, López E. Plantas medicinales más conocidas y utilizadas empíricamente por los pobladores del distrito de Lajas – Chota. [Tesis para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.

20. Núñez M. Plantas medicinales de Costa Rica y su folclore. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 1982. p. 318 – 328.

21. Vander A. Plantas medicinales, las enfermedades y su tratamiento por las plantas. Barcelona - España: Librería Sintés; 1972. p. 253 - 267.

22. Thomson W. Guía práctica ilustrada de las plantas medicinales. Barcelona - España: Blume; 1989. p. 220 - 230.

23. Chuan M. Plantas medicinales de uso tradicional en el centro poblado San Isidro, distrito de José Sabogal, San Marcos – Cajamarca. [Tesis para Optar

el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.

24. Idrogo L, Vallejos J. Evaluación de la concentración de alicina presente en *Allium sativum* “ajo” para la formulación y elaboración de una crema antimicótica. [Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico]. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.

25. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5^a ed. México: McGraw Hill Interamericana; 2010. p. 1 - 23.

26. Delgado M. Aspectos éticos de toda investigación, consentimiento informado. Revista Colombiana de Anestesiología. [Revista virtul]. 2002; 30 (2). [fecha de acceso 16 de julio del 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1951/195118154004.pdf>

27. Bazán H. Código de ética para la investigación. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Nomas técnicas y directivas académicas de gestión y planificación; 2017

28. Moncada E, Salazar A. Medicina tradicional y COVID-19, oportunidad para la revaloración de las Plantas Medicinales Peruanas. Rev. cuerpo méd

[Revista virtual]. 2020; 13 (1): 103 -104. [Fecha de acceso 20 de noviembre del 2020]. Disponible en:

[http://www/ADMIN1/Downloads/634-Otro-1216-1-10-20200607%20\(2\)](http://www/ADMIN1/Downloads/634-Otro-1216-1-10-20200607%20(2))

ANEXOS

ANEXO N° 01

ENCUESTA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**“USO EMPÍRICO DE PLANTAS MEDICINALES PARA LA
ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN POBLADORES
DEL CENTRO POBLADO DE OTUZCO, CAJAMARCA 2020”**

Soy una profesional egresada de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, que estoy realizando un trabajo de investigación titulado “Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020”, con el cual pretendo obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico; por lo que, le pido su total colaboración respondiendo o marcando con un aspa (x) la respuesta que usted crea conveniente. La información que brinde usted es de orden académico, anónimo y confidencial.

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS POBLADORES

1. Edad en

años:.....

2. Grado de instrucción:

Primaria Secundaria Superior Ninguno

3. Estado civil:

Soltero (a) Casado (a) Conviviente

4. Sexo

Masculino Femenino

5. Ocupación

Agricultor Comerciante Ama de casa Estudiante
Otros

II. PREGUNTAS DIRIGIDAS A LOS POBLADORES

1. ¿En su localidad donde vive, usted utiliza plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?

Sí No

2. ¿Frente a una supuesta sintomatología de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), a donde recurre primero usted?

Al establecimiento farmacéutico

Al Centro de Salud u Hospital

Al uso de las plantas medicinales

3. ¿Con que frecuencia hace uso empirico de las plantas medicinales?

Siempre Algunas veces De vez en cuando

4. ¿De dónde obtuvo el conocimiento empírico sobre el uso de las plantas medicinales?

De mis familiares

De libros, revistas e internet

De los demás habitantes de la zona

Otros Especifique:.....

5. ¿Cuáles con las plantas medicinales que se usan con mayor frecuencia para prevenir, aliviar o curar la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?

Matico Eucalipto Jengibre

Ajo Llantén Manzanilla

Salvia

Otras : Especifique:.....

6. ¿Usted hace combinación de plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?

Sí No

a. Que plantas medicinales combina

Eucalipto, matico y jengibre

Eucalipto, manzanilla y ajo

Eucalipto, llantén y salvia

Matico, llantén y jengibre

Otras Especifique:

7. ¿De dónde obtiene o como lo consigue usted, las plantas medicinales?

Los cultivos en el huerto

- Las compro del mercado
- Es propia de la zona
- Otros especifique:.....
8. ¿Qué motivos o factores, involucra a usted para recurrir al uso de las plantas medicinales para tratar la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?
- Son más económicas que los medicamentos
- Son más efectivas que los medicamentos
- Tienen menos reacciones adversas que los medicamentos
- Otros Especifique:
9. ¿Cuáles son las formas de preparación, que usted usa de las plantas medicinales?
- Infusión Cocimiento Extracto Tisana
- Otros Especifique:.....
10. ¿Qué parte de la planta son las más utilizadas?
- Hojas Tallos Flores Frutos Raíces
- Otros Especifique:
11. ¿Qué dificultades existiría para que usted acuda a un centro de salud para recibir el tratamiento para la enfermedad por coronavirus (COVID-19)?
- Hay mucho trámite
- Se hace mucha cola
- El muy costoso
- Existe mala atención
- Otros Especifique.....
-

ANEXO N° 02

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

“Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020”

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	
TOTAL		
PROMEDIO	Es validado si $P \geq 0.60$	

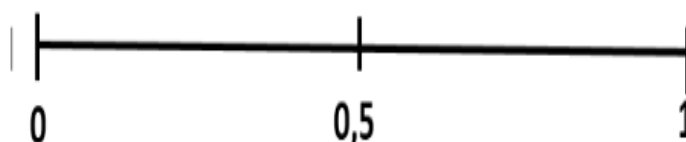
CUADRO DE PUNTUACIÓN	
Nombres de los evaluadores	Puntaje calificado
Yudith Gallardo Coronado	0,65
Fredy Martos Rodríguez	0,64
Alexander Jair Ríos Ñontol	0,72
Promedio del puntaje	0,67

ANEXO N° 03

ESCALA DE CONCORDANCIA KAPPA PARA VALIDAR EL INSTRUMENTO

“Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020”

Escala nominal – Estadístico Kappa (K)



0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe Concordancia →
0,66 a 0,71	Mucha Concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia Excelente
1,0	Concordancia perfecta

Según Herrera (artículo: “validación y estandarización de instrumentos”. 1998), el juicio de expertos nace de la necesidad de estimar la validez de un instrumento, la cual está determinada mediante el grado de acuerdo o concordancia entre los jueces, utilizando la escala nominal. Estadístico Kappa (K)

ANEXO N° 04

LISTA DE EXPERTOS QUE PARTICIPARON EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

“Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020”

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.65
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.65
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.65
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.65
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.65
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.65
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.65
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.65
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.65
TOTAL		5.85
PROMEDIO	Es validado si $P \geq 0,60$	0.65


Yudith Gallardo Coronado
Químico Farmacéutico

Maestra en Farmacia y Bioquímica mención Farmacia Clínica
Docente de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre de la Investigación: Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020.

Instrumento evaluado: Cuestionario (encuesta) para la recolección de datos sobre el uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020.

Indicaciones. El evaluador deberá calificar cada criterio con un puntaje entre 0 – 1, en función al contenido del instrumento evaluado.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE
1. OBJETIVO	Está expresado en capacidad observable.	0,66
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0,67
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,65
4. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0,64
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento	0,64
6. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones	0,60
7. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos éticos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,60
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0,63
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0,64
TOTAL		5,73
Es validado si $P \geq 0.60$		0,64

Nombre del evaluador : Fredy Martos Rodríguez
 Grado académico : Maestro en gestión de la educación
 Cargo actual : Docente


Fredy Martos Rodríguez
 Químico Farmacéutico
CQFP 12768
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Nombre de la investigación: Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID – 19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020.

Instrumento evaluado: Cuestionario (encuesta) para la recolección de datos sobre el uso empírico de las plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID – 19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020.

Indicaciones: El evaluador deberá de calificar cada criterio con un puntaje entre 0 -1, en función al contenido del instrumento evaluado.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0,7
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0,8
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,7
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,7
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,7
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,7
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0,7
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,7
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,8
TOTAL		6,5
PROMEDIO	Es validado si $P \geq 0,60$	0,72

Nombre del evaluador: Alexander Jair Ríos Ñontol

Grado académico: Maestro en gestión de la educación

Cargo actual: Docente



Firma y sello

ANEXO N° 05

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

“Uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en pobladores del centro poblado de Otuzco, Cajamarca 2020”

Autorización para participar en el trabajo de investigación:

Yo,.....identificado con DNI N°.....habitante del centro poblado Otuzco con pleno conocimiento acerca del trabajo de investigación a ejecutarse y habiendo recibido la información necesaria sobre el tema, objetivos y métodos planteados, me comprometo a participar de manera libre y voluntaria, aportando con toda la información necesaria acerca de uso empírico de plantas medicinales para la enfermedad por coronavirus (COVID-19)

Cajamarca,.....de.....del 2020

Firma

ANEXO N° 06

GALERÍA DE FOTOS



Fotografía N° 01: Encuesta aplicada frente a la Municipalidad del centro poblado de Otuzco.



Fotografía N° 02: Poblador respondiendo a las preguntas de la encuesta.



Fotografía N° 03: Encuesta aplicada al costado del puente la victoria, Otuzco.



Fotografía N° 04: Joven menciona algunas plantas medicinales que usa ella y su familia.



Fotografía N° 05: Poblador expresa su preocupación por el COVID-19, pero dice usar plantas medicinales.



Fotografía N° 06: Poblador que vive frente a las ventanillas de Otuzco, responde a las preguntas.



Fotografía N° 07: Madre de familia responde las preguntas sobre el tema, en su vivienda.



Fotografía N° 08: Madre de familia menciona que una plantas medicinales para prevenir o curar enfermedades, incluyendo al COVID-19.