

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS:**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE COVID-19 EN  
POBLADORES DEL DISTRITO DE EL TAMBO,  
HUANCAYO, JUNÍN; 2021.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE: MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR: ORÉ POSTILLÓN, LIA YOIDET**

**ASESOR: MG. SANTIAGO ANGEL CORTEZ ORELLANA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: SALUD Y GESTIÓN  
DE LA SALUD**

**FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:  
AGOSTO 2020 – AGOSTO 2021**

**HUANCAYO – PERÚ**

**2021**

## **Dedicatoria**

A mis padres y hermanos por su compañía idónea y completa, por su apoyo incondicional y por ser los promotores de este largo camino.

A mis abuelos, por sus cuidados y protección para hacer de este sueño una realidad.

A Emilio Oré López, quien, desde lo más alto, guía mis pasos.

A mis maestros, porque en base a sus enseñanzas hicieron de esta noble profesión una pasión.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios, por cada instante de luz y fortaleza.

A la Universidad Peruana Los Andes por su formación integral.

A la Facultad de Medicina Humana, por brindar sus servicios con una enseñanza científica y humanística, acorde a los retos del presente.

Al Mg. Santiago Cortez Orellana por guiar la realización de esta tesis.

## **PRESENTACIÓN**

La tesis de título “Nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; 2021” se realizó mediante encuestas en una muestra de la población del distrito de El Tambo en el periodo de marzo a agosto del año 2021.

La presente investigación se distribuye en cuatro capítulos:

- En el primer capítulo se describe, delimita y formula el problema, además se detalla la justificación social, teórica y metodológica del estudio y se plantea los objetivos.
- En el segundo capítulo se establecen los antecedentes, las bases teóricas y el marco conceptual.
- En el tercer capítulo se detalla la estructura metodológica; es decir, el método, tipo, nivel y diseño de la investigación. Asimismo, se desarrolla el análisis para determinar la población y muestra del estudio; se señala las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de procesamiento y análisis de datos y los aspectos éticos de la investigación
- En el cuarto capítulo se describe los resultados de la investigación.

Por último, se realizó el análisis y discusión de los resultados, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

La autora.

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Presentación .....	iv
Contenido .....	v
Contenido de tablas .....	viii
Contenido de figuras .....	ix
Resumen .....	x
Abstract .....	xi
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>12</b>
<b>I. Planteamiento Del Problema</b> .....	<b>12</b>
1.1. Descripción de la realidad del problema .....	12
1.2. Delimitación del problema .....	16
1.3. Formulación del problema.....	16
1.3.1. Problema General.....	16
1.3.2. Problemas Específicos .....	16
1.4. Justificación.....	17
1.4.1. Social.....	17

1.4.2.	Teórica.....	17
1.4.3.	Metodológica.....	18
1.5.	Objetivos.....	18
1.5.1.	Objetivo General .....	18
1.5.2.	Objetivos Específicos.....	18
CAPÍTULO II .....		19
II.	Marco Teórico.....	19
2.1.	Antecedentes.....	19
2.1.1.	Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2.	Antecedentes nacionales .....	20
2.2.	Bases Teóricas o Científicas.....	21
2.3.	Marco Conceptual .....	39
CAPÍTULO III.....		41
III.	Metodología.....	41
3.1.	Método de Investigación .....	41
3.2.	Tipo de Investigación .....	42
3.3.	Nivel de Investigación.....	42
3.4.	Diseño de la Investigación.....	43
3.5.	Población y muestra .....	44

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	49
3.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	50
3.8. Aspectos éticos de la Investigación.....	51
CAPÍTULO IV.....	53
IV. Resultados.....	53
4.1. Descripción de resultados.....	53
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	61
CONCLUSIONES.....	81
RECOMENDACIONES.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS.....	92
Matriz de consistencia.....	92
Matriz de operacionalización de variables.....	93
Matriz de operacionalización del instrumento.....	94
Instrumento de investigación.....	95
Confiabilidad y validez del instrumento.....	97
Data de procesamiento de datos.....	101
Consentimiento informado.....	110
Fotos de la aplicación del instrumento.....	112

## Contenido de tablas

	Pág.
Tabla 1. Cálculo de la muestra por método aritmético de población futura. ....	45
Tabla 2. Valores para el cálculo de muestra. ....	47
Tabla 3. Estratificación muestral según Centros Poblados. ....	48
Tabla 4. Estratificación muestral en zona urbana del distrito de El Tambo .....	49
Tabla 5. Características sociodemográficas de los pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín. ....	55
Tabla 6. Antecedentes patológicos familiares y personales de Covid-19. ....	57
Tabla 7. Respuestas correctas e incorrectas de los ítems del cuestionario KNOW-P-COVID- 19. ....	58



## Contenido de figuras

	Pág.
Figura 1. Fuentes de información sobre Covid-19 de los encuestados. ....	56
Figura 2. Nivel de conocimientos en los pobladores del distrito de El Tambo .....	59
Figura 3. Preguntas con mayor porcentaje de respuestas incorrectas. ....	60

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, 2021.

**Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, prospectivo, de corte transversal, no experimental; basado en un instrumento diseñado y validado, el cual fue aplicado a 383 participantes.

**Resultados:** El 86,9% de los participantes respondieron que el mecanismo de transmisión es por vía aérea; el 43,9% afirmaron que el tiempo de incubación es de 14 días; el 89,3% señalaron que los síntomas más habituales son los mismos que una gripe o un resfrío; el 47,3% indicaron que la diarrea es el síntoma más infrecuente; el 17,2% respondieron que la probabilidad de morir es menos del 5%; el 60,1% señalaron que los ancianos tienen la mayor tasa de mortalidad; el 42,3% afirmaron que la indicación inicial es calmar los síntomas respiratorios, el 77,5% indicaron que el método diagnóstico es el hisopado nasal y/o bucal y el 42,0% refirieron que se aislarían hasta curarse ante la sospecha de infección por coronavirus.

**Conclusión:** Se encontró un BAJO nivel de conocimientos en el 84,9% de los pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.

**Palabras clave:** Conocimiento, Covid-19, SARS-CoV-2, síntomas, incubación.

## **Abstract**

**Objective:** To determine the level of knowledge about Covid-19 in inhabitants of the district of El Tambo, Huancayo, Junín, 2021.

**Methodology:** A quantitative, observational, descriptive, prospective, prospective, cross-sectional, non-experimental study was carried out based on a designed and validated instrument, which was applied to 383 participants.

**Results:** 86.9% of the participants responded that the mechanism of transmission is by airborne route; 43.9% stated that the incubation time is 14 days; 89.3% indicated that the most common symptoms are the same as a flu or cold; 47.3% indicated that diarrhea is the most infrequent symptom; 17.2% responded that the probability of dying is less than 5%; 60.1% indicated that the elderly have the highest mortality rate; 42.3% stated that the initial indication is to calm respiratory symptoms; 77.5% indicated that the diagnostic method is nasal and/or buccal swabbing; and 42.0% stated that they would isolate themselves until cured if they suspected coronavirus infection.

**Conclusion:** A LOW level of knowledge was found in 84.9% of the inhabitants of the district of El Tambo, Huancayo, Junín.

**Key words:** Knowledge, Covid-19, SARS-CoV-2, symptoms, incubation.

## **CAPÍTULO I**

### **I. Planteamiento Del Problema**

#### **1.1. Descripción de la realidad del problema**

Aproximadamente cada 100 años el mundo se ve afectado por desafíos sanitarios de gran magnitud, los cuales se ven contrarrestados por los avances en las ciencias médicas y nuevas tecnologías del siglo XXI, permitiendo mejores acciones a favor de las comunidades (1).

En la década de los 60 se descubrió a la familia del Coronavirus, posteriormente en el año 2003 y 2012 se notificó cepas mutantes que pese a su alta letalidad afectó a un bajo porcentaje de la población de China y Arabia Saudita; no es hasta diciembre del año 2019, que, en la ciudad de Wuhan, China, se reporta los primeros casos de neumonía asociada a SRAS-CoV-2. Partiendo de este punto, la propagación mundial no solo afectó a todos los sistemas de salud de las comunidades, si no que tuvo un impacto profundo en todos los ámbitos de la sociedad, jamás nunca antes vivida (2, 3).

Para el 10 de junio del 2021 la OMS (4) reportó 174 509 849 casos alrededor del mundo, esta lista es liderada por los Estados Unidos, con un total de infectados de 33 420 582. Pese a los esfuerzos del gobierno peruano por contrarrestar la propagación de la enfermedad, siendo uno de los primeros países en América Latina en decretar estado de emergencia, tomando medidas como cierre de fronteras y aislamiento social obligatorio, Perú se ubica en el puesto diecisiete y puesto seis de los países con mayor número de infectados en el mundo y en América, respectivamente.

Cabe mencionar que la región Junín en la última actualización del ocho de junio del 2021, en la plataforma Sala Situacional del MINSA (5) presenta 74 855 casos positivos, un total de fallecidos de 6 368 personas, con una letalidad de 8,51%; siendo considerado Nivel Alto de alarma y manteniendo restricciones sociales.

Lamentablemente luego de la notificación del primer caso el 15 de marzo del 2020 el sistema de salud peruano no tardó en colapsar, al momento se han perdido más de 180 mil vidas, 10 989 pacientes se encuentran hospitalizados y se están ocupando 2605 camas UCI, con una disponibilidad de tan solo 161 camas, las cuales no llegan a cubrir las necesidades actuales (5).

Este sistema, considerado como uno de los más débiles de la región, se ha visto marcado por la desigualdad en cuanto a distribución de presupuestos, provisión de infraestructura y servicio públicos de calidad; reflejada en el último informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática, donde 6,5 millones de peruanos se encuentran en situación de pobreza; además, es importante resaltar que tan solo 4 de 10 comunidades indígenas tienen un establecimiento de salud en su territorio y nos encontramos

clasificados en escasos hídrica según la ONU, impidiendo un adecuado confinamiento para muchos hogares peruanos (6).

Todo ello generó brechas importantes, producto de un sistema precario, mucho tiempo antes de la pandemia, siendo el Perú, el gobierno que destina el menor porcentaje del PBI al sector salud, en comparación con países vecinos como Chile y Uruguay; además de tener una inversión en salud por habitante de 681 dólares per cápita al año; cuando otros gobiernos invierten más de 2000 dólares (6).

Es importante recalcar que nuestro país desde el inicio de la crisis sanitaria se vio inmerso en diferentes problemas que comprometían diversos ámbitos, como el político, debido al gran problema de representación y corrupción que terminaron por desestabilizar a la ciudadanía; asimismo, los problemas sociales, como el gran porcentaje de familias que trabajan de manera informal, de forma temporal y con ingresos por jornal (6).

El 10 de enero del 2020 se describió el genoma del virus, dando lugar al inicio de los múltiples ensayos clínicos de vacunas y terapias. Actualmente, se cuenta con alrededor de siete vacunas que están siendo administradas en diferentes países del mundo, concediendo prioridad a las personas más vulnerables. En la primera semana del mes de junio del año 2021 se administraron más de 450 millones de dosis completas en todo el mundo; en nuestro país, en la última actualización del ocho de junio del 2021 se menciona un total de 1 459 235 personas con vacunación completa. De igual forma, en la región Junín se ha vacunado al 2,81% de la población que equivale a 38 270 personas (7, 8, 9).

Finalmente, a los grandes desafíos que surgieron, producto de la rápida propagación del Covid-19, se sumó la horda de desinformación respecto al SARS-CoV-2, proveniente de los medios de comunicación y redes sociales, generando una actitud de automedicación con antibióticos, corticoides, antiparasitarios, entre otros; produciendo en muchos casos progresión de la enfermedad y complicaciones severas.

Si bien es cierto este es un hecho que ningún gobierno en el mundo se encontraba preparado para enfrentar, el Perú necesita mejorar en muchos aspectos como la distribución de recursos, optimización de la infraestructura, leyes laborales y el acceso a los servicios básicos, que serán clave para continuar enfrentando la pandemia, y los desastres socio-ecológicos próximos a venir.

Tomando en consideración los artículos anteriores podemos sintetizar en los siguientes aspectos:

- La pandemia por Covid-19 resulta un desafío para todos los gobiernos del mundo; sin embargo, falencias previas a la llegada del SARS-CoV-2, pusieron en evidencia las grandes brechas producto del mal manejo de los recursos.
- Desde su inicio en el continente asiático, existe una amplia y rápida propagación de la enfermedad, causando miles de muertes en el mundo.
- Los avances en tecnología molecular, conjuntamente con el capital humano lograron hacer frente al gran reto que representa la pandemia, con una campaña de vacunación en todos los países del mundo a menos de un año

del inicio de su notificación y diversos ensayos clínicos en busca de posibles terapias.

## **1.2. Delimitación del problema**

Geográficamente, esta investigación se delimitó en la región Junín, en su capital, la ciudad de Huancayo, en El Tambo, uno de sus veintiocho distritos. Temporalmente, la investigación se realizó en el año 2021 entre los meses de enero a agosto. Asimismo, la delimitación conceptual se orientó entorno a la variable “Nivel de conocimientos sobre Covid-19”.

## **1.3. Formulación del problema**

Tomando en cuenta la variable y sus dimensiones en el presente proyecto de investigación, se plantea los siguientes problemas.

### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, 2021?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

¿Cuáles son las características sociodemográficas en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín?

¿Cuál es la fuente de información sobre Covid-19 más empleada en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín?



¿Cuáles son los antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín?

#### **1.4. Justificación**

La justificación pretende argumentar las diferentes razones por las cuales se debe realizar la investigación, resaltando su importancia y pertinencia; se establecen juicios lógicos sobre el sentido, la naturaleza y la tendencia de la investigación.

##### **1.4.1. Social**

Es imprescindible conocer el nivel de conocimientos que tienen los pobladores acerca del Covid-19, ya que con esta información se podría orientar mejores estrategias que permitan a los gobiernos nacionales, regionales y locales hallar las principales debilidades comunitarias, creando mecanismos que fomenten la participación activa de la ciudadanía y promoviendo la investigación mediante información verídica, práctica y de fácil entendimiento.

##### **1.4.2. Teórica**

Es urgente generar estudios y profundizar temas que aporten al conocimiento sobre la pandemia del Covid-19, su importancia radica en el largo camino que le queda a la humanidad por impedir la evolución de esta enfermedad y poder actuar de forma oportuna para evitar mayores pérdidas humanas. La presente investigación buscó determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; de tal forma, que los resultados puedan orientar a un mejor uso de la información.

### **1.4.3. Metodológica**

Con el fin de lograr los objetivos del estudio se empleó técnicas de investigación mediante una ficha de recolección de datos de elaboración propia, la cual permitirá obtener información dividida en dos secciones: características sociodemográficas y antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19; asimismo se usó una encuesta validada por Mejia C., et al. (10) para evaluar el nivel de conocimientos sobre Covid-19, ambas serán impartidas a una muestra de la población del distrito de El Tambo de la ciudad de Huancayo.

## **1.5. Objetivos**

En relación al problema general y los problemas específicos, se establecen las acciones que se tomarán de forma realista, medible y congruente en la investigación.

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, 2021.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

1. Conocer las características sociodemográficas en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.
2. Conocer la fuente de información sobre Covid-19 más empleada en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.
3. Conocer los antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.

## **CAPÍTULO II**

### **II. Marco Teórico**

#### **2.1. Antecedentes**

Se presenta a continuación trabajos de investigación que guarden relación con el objeto de estudio, que han sido publicados con anterioridad a la presente investigación.

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Rios-González C., et al. (2020), concluyó que los conocimientos sobre Covid-19 en la población paraguaya fue aceptable, además una mayor proporción de encuestados tenían actitudes favorables y prácticas adecuadas; sin embargo, recalca en la necesidad de generar campañas de educación para mejorar los conocimientos sobre Covid-19 (11).

Gómez J., et al. (2020), concluyó que una intervención educativa implementada mejora significativamente los conocimientos en los encuestados; además se puede rescatar de este estudio que la participación ciudadana es una medida fundamental en el manejo del Covid-19 (12).

Rivera-Díaz PA., et al. (2020) concluyó que las mujeres tienen un mejor conocimiento y mejores prácticas que los varones, siendo un importante aporte de este estudio que ser mujer es un factor protector por mejores conocimientos y prácticas ya que tienen menor riesgo de infección (13).

Geldsetzer P. (2020) concluyó que, en general, los participantes tenían un buen conocimiento sobre la transmisión y síntomas más comunes del Covid-19, además un importante aporte de este estudio es la importancia de este recurso que permite reconocer conocimientos y percepciones equivocadas en el público durante la propagación rápida de enfermedades infecciosas (14).

Hager E., et al. (2020) concluyó que más de la mitad de los participantes tienen un conocimiento satisfactorio de la enfermedad, además de presentar buenas actitudes y percepciones positivas por los esfuerzos de contrarrestar los efectos del virus por parte de los gobiernos. En este estudio influyeron las variables tales como la edad, la educación y los antecedentes de los encuestados (15).

Hossain MA., et al. (2020) concluyó que los puntajes de conocimiento fueron ligeramente más elevados en varones; sin embargo, los niveles de conocimiento fueron adecuados en la mayoría de población. El principal aporte de este estudio fue que el conocimiento se encuentra significativamente relacionado con la edad, el nivel de educación, la actitud y el urbanismo (16).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Ruiz-Aquino M., et al. (2021); concluye que más del 50% de pobladores perciben que desconocen sobre la Covid-19; asimismo un alto porcentaje de encuestados presentaron

actitudes negativas; concluyendo que existe una relación entre el tipo de actitudes y la percepción del conocimiento, siendo un importante aporte la relación estadísticamente significativa entre ambas variables (17).

Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I. (2020), concluyó que más de la mitad de participantes tienen un alto conocimiento sobre Covid-19, sin embargo, es necesario nuevas estrategias de información ya que existe un porcentaje de habitantes que tienen un conocimiento bajo respecto a las medidas de prevención del Covid-19 (18).

Mansilla N., Bravo J. (2020) concluyó que un alto porcentaje de encuestados tienen un alto nivel de conocimientos y buenos hábitos de prevención contra el Covid-19. Por lo tanto, existe una relación significativa entre los conocimientos y factores sociodemográficos; siendo el principal aporte que esta proporción es directa entre el sexo y los conocimientos con respecto a la prevención (19).

Iglesias-Osores S., et al. (2020) concluyó que los entrevistados tuvieron algún conocimiento general sobre Covid-19, además, se resaltó la importancia de los estudios sobre conocimientos, prácticas y actitudes, ya que mejoran la percepción sobre el Covid-19 (20).

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **• SARS-CoV-2**

**Características:** Umakanthan S., et al. (2) citando a Cui J., et al. y a Cong Y., et al. refiere que etiológicamente el SARS-CoV-2 pertenece al orden Nidovirales, compuesto por 4 familias: Coronaviridae, Arteriviridae, Mosovirididae y Roniviridae. Dentro de la

familia Coronaviridae podemos encontrar dos subfamilias: Coronavirinae y Torovirinae. La subfamilia Coronavirinae puede ser dividida en subfamilias según su estructura genómica: alpha CoV, beta CoV, gamma CoV y delta CoV.

Los Alfa coronavirus y Betacoronavirus provocan infecciones en mamíferos; hasta la reciente aparición del SARS-CoV-2 se describieron seis tipos de coronavirus en seres humanos, según informa el Ministerio de Sanidad de España (21) citando a Paules CI, et al.

Haciendo mención a Pal M., et al. en su artículo Díaz-Castrillón F., et al. (22) refiere que actualmente ya son siete tipos de coronavirus los que guardan interés para el ámbito médico, siendo el SARS-CoV-2 el último coronavirus. Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que cuatro de los siete tipos de coronavirus son endémicos alrededor del mundo; los tipos 229E y OC43 ocasionan el resfrío común, y los tipos NL63 y HKU1 están relacionados con problemas de origen respiratorio.

Del mismo modo, Díaz-Castrillón F., et al. (22) menciona que existe una clasificación desde el punto de vista ecoepidemiológico, estos son coronavirus adquiridos en la comunidad o coronavirus de humanos, asociados a enfermedad respiratoria leve (HCoV) y coronavirus zoonótico, asociado a enfermedad respiratoria grave (SARS-CoV y MERS-CoV).

Maguiña-Vargas C., et al. (3) menciona que son virus de genoma tipo ARN de cadena simple, no segmentado y de polaridad positiva, con un tamaño que oscila entre 80 a 120 nm de diámetro. Dentro de sus características más importantes se rescata que es un virus pleomórfico o esférico y envuelto. Posee en su superficie proyecciones de glucoproteína

denominada Spike (S); en su envoltura se puede encontrar proteínas, de las que resaltan la M, la más abundante, y la E, la hidrofóbica. Además, el ARN se encuentra unido a la proteína N o nucleoproteína, que es otra proteína de tipo estructural.

**Patogenicidad:** Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere en su artículo que, pese a diferencias con respecto a la gravedad de la enfermedad, modo de transmisión y formas diagnósticas, la secuencia genómica del SARS-CoV-2 comparte el 80% de similitud con su antecesor el SARS-CoV; que al igual que otros virus pertenecientes a esta familia tiene gran capacidad de mutación.

Mohamadian M., et al. (23) citando a Petrosillo N., et al. refiere que según estudios comparativos entre SARS-CoV-2 y otros coronavirus, se hallaron 380 sustituciones de aminoácidos en los genes NSPS y 27 mutaciones en los genes codificadores de la proteína S; lo cual explicaría los diferentes patrones de comportamiento. Del mismo modo, el Ministerio de Sanidad de España (21) menciona en su actualización que a pesar que la tasa de mutación es similar a las del orden de los Nidovirales, esta es menor a otros virus de tipo ARN, ya que tiene mecanismos intrínsecos que le permiten corregir fallas generadas durante la replicación.

Citando a Guo YR., et al. y Chan JF-W., et al.; Díaz-Castrillón F., et al. (22) refiere que cuando el virus llega a la célula blanco la proteína S o Spike se une al receptor de la célula del hospedero, denominada Enzima Convertidora de Angiotensiona 2 (ACE2). Posteriormente la proteína es clivada por una proteasa celular (TMPRSS2), el cual contiene el péptido para lograr la fusión de la membrana. Seguidamente, mediante un endosoma el virus ingresa a la célula, al encontrarse dentro del citoplasma se desenvuelve

y libera el ARN viral, para de esta forma iniciar la traducción del genoma en los ribosomas.

Finalmente, Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a los autores Guo YR., et al.; Fehr Ar., et al. y Shereen MA., et al., menciona que las proteínas estructurales codificadas son traducidas a partir del ARN mensajero, siendo, posteriormente, ensambladas con el genoma viral dentro del Retículo Endoplasmático y el Aparato de Golgi, formándose nuevas partículas virales que mediante un proceso de exocitosis son liberadas al exterior de la célula en forma de vesículas.

Umakanthan S., et al. (2) citando a Xu H., et al. y Baig AM., et al. refiere que se ha identificado una alta expresión de ACE2 en pulmón (células alveolares tipo II), esófago, íleon, colón, riñón (túbulo contorneado proximal), miocardio, vejiga (células uroteliales) y mucosa oral, menciona en su artículo.

Del mismo modo, Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a Guo YR., et al., refiere que, a comparación de su antecesor, el SARS-CoV-2 tiene de 10 a 20 veces más afinidad por el ACE2. Asimismo, al citar al Ministerio de Sanidad, hace referencia, en su artículo, que es el ACE2 en el encargado de convertir la Angiotensina I en Angiotensina 1-9 y la Angiotensina II en angiotensina 1-7. Siendo los productos derivados de este proceso, potentes vasodilatadores que reducen la presión arterial; por tal razón, se ha observado que en casos graves de Covid-19 existen cantidades altas de Angiotensina II, estando estrechamente relacionado con la carga viral y el daño del parénquima pulmonar.

Por otro lado, Díaz-Castrillón F., et al. (22) al citar a Zhou F., et al., Inciardi RM., et al. y Guo T., et al. refiere que el SARS-CoV-2 induce el daño cardiaco agudo e



insuficiencia cardiaca condicionando un aumento de troponinas, la cual se asocia a mayor mortalidad. Finalmente, haciendo mención a Pedersen SF., et al. y Jiang F., et al. menciona que el grado de virulencia está relacionado con la gran capacidad del SARS-CoV-2 en inducir una respuesta inmune, con la consiguiente activación de la cascada de citocinas inflamatorias, siendo uno de los principales mecanismos de daño en los órganos.

Según Mishra S., et al. (7) citando a Shimizu M. menciona que los altos niveles de citocinas condicionan una propagación de macrófagos, neutrófilos, células T provenientes de la circulación al sitio de infección; provocando un efecto destructivo del tejido al desestabilizar interacciones entre células endoteliales, provocando el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto (SDRA), con una consiguiente disminución de la saturación de oxígeno, daño tisular generalizado, falla multiorgánica y muerte.

**Periodo De Incubación:** El Ministerio de Sanidad de España (21) menciona que periodo medio de incubación es de 5,1 días. Aproximadamente entre el 11vo y 12vo día el 95% de los casos que son sintomáticos ya han desarrollado alguno de los síntomas. Por otro lado, Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que basado en otros estudios realizados en el contiene europeo, este periodo podría ser de 2 a 14 días.

**Mecanismos De Transmisión:** En su artículo Castro R. (1) menciona que, según los datos obtenido de Wuhan, cada caso transmite la infección a un promedio de 2,2 personas. En este contexto, es claro, que la trasmisión más importante y estudiada es humano a humano; estas pueden ser mediante gotas y aerosoles respiratorios expulsadas desde una persona infectada y recibida por otra persona susceptible. Asimismo, el

contacto indirecto puede producir la enfermedad si el virus penetra la mucosa de la vía respiratoria o la conjuntiva del susceptible a través de objetos o manos contaminadas.

- **Covid-19**

**Epidemiología:** Umakanthan W., et al. (2) menciona en su artículo que el CoV fue descubierto en la década de 1960 y se encontraba asociado a enfermedades de diversa gravedad, el SARS, considerado el tipo más grave, fue reconocido año 2002 en una provincia de China, se expandió a 30 países infectando a 79 000 personas y con una letalidad de 9,5%. Citando a Woo PC., et al. y a Van Doremalen N., et al. refiere que su origen también se descubrió en mamíferos como perros, mapaches y hurones, quienes actuaron como huéspedes intermediarios que propagaron el virus.

Del mismo modo, Umakanthan W., et al. (2) citando a Zaki MA., et al. refiere que en el año 2012 se aisló MERS-CoV en un paciente de Arabia Saudita diagnosticado de neumonía con características compartidas con Insuficiencia Renal; para junio del 2013 se identificaron 91 casos, con una mortalidad alta de 34%; siendo los dromedarios árabes y murciélagos potenciales huéspedes del MERS-CoV. Esta zoonosis puede generar desde un resfriado común a un Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS) o un Síndrome Respiratorio del Oriente Medio (MERS).

Posteriormente, como menciona la actualización realizada por el Ministerio de Sanidad de España (21) veintisiete casos de neumonía de origen desconocido, de los cuales siete eran de gravedad, fueron reportados por la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan el 31 de diciembre del 2019, tales pacientes tenían como común

denominador la exposición en un mercado mayorista de productos pesqueros (Huanan Seafood Wholesale Market).

Maguiña-Vargas C., et al. (3) citando al Ministerio de Sanidad, la Organización Panamericana de Salud y a la Organización Mundial de la Salud, refiere en su artículo la secuencia de hechos más resaltantes con respecto al avance y propagación de la enfermedad; siendo el 8 de diciembre del 2019 el primer caso descrito; el 7 de enero del 2020 el Ministerio de Sanidad de China se identifica el agente causal a un virus de la familia Coronaviridae, que inicialmente se le llamó el Nuevo Coronavirus (nCoV).

Posteriormente se pasa a denominar SARS-CoV-2; para el 24 de enero se reportaron 835 casos, con la mayor cantidad registrada en Hubei; se extiende en otras ciudades de China y el 13 y 19 de enero se reporta el primer caso en Tailandia y Corea del Sur, respectivamente; dándose inicio a su propagación por todos los continentes del mundo (3).

Es hasta el 11 de marzo del 2020 que la OMS declara pandemia debido a la propagación rápida; exhortando, como menciona Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a Adahanom – Ghebreyesus T, a tomar las medidas necesarias y unificar esfuerzos para el control de la emergencia sanitaria más grade de los tiempos modernos.

Al ocho de junio del 2021 el informe emitido por MINSA en la plataforma Sala Situacional Covid-19-Perú (5) menciona un total de 1 991 203 casos positivos, con el 22.14% de hospitalizados en ventilación mecánica, además de un total de fallecidos de 187 479, y una letalidad de 9,42%. En la región Junín se han confirmado 74 855 casos; siendo considerado desde el 31 de mayo al 20 de junio del 2021 en un nivel de alerta

“Muy alto”. Los distritos de Huancayo, El Tambo, Chilca, Chanchamayo, Satipo, Tarma, Pichanaki, Chupaca, Perené y Pangoa son los que reportan el mayor número de casos. Junín registra una letalidad de 8,5% con 6295 defunciones.

**Evolución de la enfermedad:** Maguiña-Vargas C., et al. (3) menciona en su artículo que gran parte de los casos de Covid-19 (80%) son asintomáticos o tienen cuadros leves compatibles con un resfrío común. El 15% desarrollan un cuadro moderado y finalmente un pequeño porcentaje pueden ser severos. Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a Guan W., et al.; Chinese Center for Disease Control and Prevention y Huang C., et al.; refiere que es más común en niños, adolescentes y adultos jóvenes las formas asintomáticas y leves; por otro lado, adultos mayores de 65 años y personas con comorbilidades son más propensas a desarrollar la enfermedad grave.

Maguiña-Vargas C., et al. (3) citando a Li Q., et al., refiere que la coexistencia de Covid-19 con enfermedad cardiovascular, diabetes, enfermedad respiratoria crónica, hipertensión y cáncer es común, la cual ocasionaría un síndrome de tormenta de citocinas y de hiperinflamación.

Mohamadian M., et al. (23) citando a Lauer SA., et al., refiere que, a partir de la incubación, los síntomas aparecen en 5,1 días y los infectados pueden mostrar síntomas durante 11,5 días; existiendo una estrecha relación entre estos periodos y el estado del sistema inmunológico y la edad del paciente. Citando a Adhikari SP., et al. menciona que según un análisis de la dinámica de transmisión el virus mostró que la edad media de los pacientes era 59 años (variación entre 15 y 89 años) y en más de la mitad de los

casos eran hombres. Umakanthan S, et al. (2) menciona que, según estudios publicados, existe un predominio en el sexo masculino debido a mayores receptores de ACE2.

El Ministerio de Sanidad de España (21) citando a la OMS menciona que el tiempo de enfermedad cuando se trata de Covid-19 leve es de dos semanas, si ha sido grave podría durar de tres a seis semanas. El tiempo de instauración de los síntomas graves luego de iniciado la enfermedad es de una semana y de dos a ocho semanas hasta que se produce la muerte. Actualmente se ha instaurado el término “Long Covid”, ya que muchos pacientes pueden continuar sintomáticos después de días o meses, según menciona la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia y la National Institute for Health and Care Excellence.

Citando a Guan WJ., et al., y Huang C., et al. Díaz-Castrillón F., et al. (22) refiere que las complicaciones asociadas a Covid-19 son neumonía, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, miocarditis, daño renal agudo, sobreinfecciones tipo bacteriana que provocan shock séptico y coagulación intravascular diseminada por la disminución en el número de plaquetas.

Finalmente, según se menciona en la guía de actualización del Ministerio de Salud de España (21) la gravedad de la enfermedad dependerá de diversos factores, que pueden ser propios del enfermo (susceptibilidad), del agente causal (virulencia) y los factores externos (acceso a la atención y a los tratamientos oportunos).

**Clínica:** Umakanthan S, et al. (2) citando a Raoult D., et al. y Singhal TA. refiere que clínicamente se puede clasificar en enfermedad leve a moderada, si existe o no neumonía; enfermedad grave, si hay presencia de disnea, taquipnea (más de 30

respiraciones por minuto), saturación de oxígeno menor de 93%, relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor de 300 y/o se encuentra un infiltrado pulmonar en más del 50% de parénquima en 24 a 48 horas y enfermedad crítica si hay presencia de insuficiencia respiratoria, shock séptico y/ o disfunción multiorgánica.

El Ministerio de Sanidad de España (21) citando a la OMS refiere que se han descrito los síntomas en orden de frecuencia, encontrándose la fiebre en más del 80% de los casos, seguido de tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6%), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%).

Mohamadian M., et al. (23) citando a Wang D., et al.; Danzi GB., et al.; Mao L., et al. y Recalcati S. refiere que aproximadamente un 10% de pacientes que muestran síntomas gastrointestinales como diarrea, vómito y anorexia no presentan fiebre o infecciones del tracto respiratorio.

Según Díaz-Castrillón F., et al. (22) la anorexia se presenta en uno de cuatro casos, y es más frecuente desde la segunda semana; además citando a Cheung KS., et al. refiere que los síntomas que afectan al tracto digestivo se asocian a mayor carga viral en la materia fecal. Asimismo, el Covid-19 se relaciona con estados de hipercoagulabilidad por lo cual existe mayor riesgo de presentar trombosis venosa. Además, se registraron síntomas neurológicos como Accidente Cerebro Vascular (ACV) isquémicos o hemorrágicos, fatiga, mareos y alteración de la consciencia. Los síntomas extrapulmonares hallados son cutáneos (20%) y oculares.

Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que en pacientes peruanos se observó con mayor frecuencia los síntomas como tos seca, dolor de garganta, cansancio y fiebre.

**Diagnóstico:** Menciona Taleghami N., et al. (24) en su artículo que las moléculas involucradas con la respuesta inmune del organismo son un conjunto de biomarcadores utilizados en el diagnóstico de Covid-19; así mismo, refiere que los métodos convencionales usados en esta enfermedad son similares a los utilizados en otras formas de neumonía de origen viral; estas se basan en pruebas moleculares, serológicas y la tomografía computarizada.

Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que durante los primeros siete días o primera fase, será positiva la prueba RT-PCR, en la segunda fase o denominada pulmonar, puede presentarse neumonía viral, donde se evidenciaría lesiones en la tomografía pulmonar; la serología IgM/IgG es positiva a partir del sexto día (desde el inicio de los síntomas al día siete es positivo en el 50% de los pacientes, en el día diez en el 70% y en el día quince en el 100%).

**Pruebas de detección inespecífica:** Umakanthan S, et al. (2) citando a Special Expert Group for Control of the Epidemic of Novel Coronavirus Pneumonia of the Chinese Preventive Medicine Association; Rodríguez-Morales AJ., et al.; Chu H., et al. refiere que dentro de los exámenes rutinarios de laboratorio lo más hallado fue una disminución de la serie linfocitaria (linfopenia), la cual se debería a la necrosis y apoptosis de linfocitos, este hecho está estrechamente relacionado con la gravedad de la enfermedad; además, reactantes de fase aguda como la Proteína C Reactiva (PCR), Velocidad De Sedimentación Globular (VSG), ferritina y eritrocitos se encuentran en valores elevados.

Además, Maguiña-Vargas C., et al. (3) menciona que en el 31% de pacientes internados en una Unidad de Cuidados Intensivos se encontró elevación de troponinas. Además, citando a la Sociedad Española de Infectología refiere que estos marcadores pueden orientar un mal pronóstico, siendo el más precoz el aumento de ferritina a partir del cuarto día, el dímero D luego del séptimo día y el PCR, las troponinas LDH e IL-6 a partir del décimo día.

Mohamadian M., et al. (23) citando a Huang C., et al.; Bal Y., et al. y Roumen R. refiere que el PCR deberá controlarse al tercer, quinto y séptimo día después del ingreso. Asimismo, menciona que los niveles de Aminotransferasas, Lactato Deshidrogenasa, Dímero D y Fosfoquinasa podrían elevarse cuando se trate de Covid-19 grave. Además, explica que la reacción inflamatoria sistémica, se debe, según estudios, a los macrófagos y células dendríticas, quienes tienen un rol importante en el sistema inmunológico adaptativo, ya que estas células contienen citocinas y quimiocinas inflamatorias (IL-6, IL-8, IL-12, TNF- $\alpha$ , MCP-1, GM-CSF, G-CSF).

**Prueba molecular:** Taleghami N., et al. (24) menciona que la prueba molecular es el método propuesto por la OMS y la FDA, esta es una prueba de Amplificación de ácidos nucleicos (NAAT) orientada en identificar en la muestra del paciente las secuencias de ácido nucleico específicas del patógeno; se dirige a genes virales específicos dentro del tracto respiratorio del paciente, tales como la N, E, S, ARN polimerasa; posteriormente amplifica los genes del virus mediante técnicas moleculares como la Reacción de cadena de polimerasa con Transcripción Inversa en tiempo real(RT-PCR).



Es importante resaltar que un resultado negativo no excluye la positividad de la infección; ya que los resultados se verán influenciados por la carga viral. Desde el inicio de la pandemia se fueron desarrollando kits moleculares con diferentes tecnologías que puedan proporcionar resultados en un menor tiempo, pero todas tienen como base fundamental la extracción del ARN (24).

Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que la RT-PCR es considerada una de las mejores pruebas y posee una sensibilidad la cual varía según la localización de la muestra, en el lavado bronco alveolar es de 93%, esputo 72%, hisopado faríngeo 32% e hisopado nasal 63%.

Pese a ser una prueba muy sensible Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a Wang Y., et al. y Vogels CBF., et al. refiere que esta prueba presenta limitaciones, como falsos positivos por contaminación de la muestra, su resultado depende directamente de la carga viral, variabilidad de secreción viral propia de cada paciente, la diferencia en los límites de detección y la pequeña ventana de detección a partir de las muestras extraídas a través de hisopados nasofaríngeos.

**Inmunoensayo:** Taleghami N., et al. (24) refiere que son un tipo de pruebas bioquímicas que tienen como objetivo detectar la concentración de un biomarcador, usando antígenos o anticuerpos, en base a una reacción de afinidad entre el biomarcador diana y otras moléculas. En primer lugar, las pruebas de serología se basan en la presencia del antígeno SARS-CoV-2, sin embargo, debido que la activación del sistema inmunológico tarda, las pruebas serológicas ofrecen un marco de tiempo más amplio para el diagnóstico de Covid-19.

Taleghami N., et al. (24) refiere, que el anticuerpo IgM está presente cuando existe una infección reciente o activa; a medida que el organismo inicia a desarrollar una respuesta inmunológica más específica para el patógeno, comienzan a procesarse los anticuerpos tipo IgG, pero esta puede llevar más tiempo, se ha descrito que un aproximado de tres semanas como menciona la CDC. Por ello estas pruebas se recomendarían para la vigilancia de los pacientes de Covid-19.

Otro tipo de pruebas como menciona Taleghami N., et al. (24) son las pruebas de antígeno las cuales miden la presencia del anticuerpo anti- SARS-CoV-2, estas pueden detectar la infección actual. Las muestras se toman mediante hisopados orofaríngeos, nasofaríngeos o nasales. Sus ventajas son la rentabilidad, ya que no requiere de equipos de laboratorio como las pruebas moleculares y arrojan resultados en 15 a 20 minutos, haciéndola efectiva en poblaciones con alto número de pacientes.

**Imágenes:** Según Barrera-Jay ZL. (25) la indicación del uso de la radiografía de tórax y la tomografía pulmonar es diversa, están descritas en las principales guías de manejo, siendo considerada dentro de los algoritmos de pacientes en estado moderado o severo, que sufren descompensación clínica o en quienes exista riesgo de propagación de la enfermedad; mientras que se desaconseja su uso en pacientes con síntomas respiratorios leves. Siendo importante mencionar que la radiografía pulmonar presenta una sensibilidad baja para diagnóstico inicial de neumonía por Covid-19 (69%).

Mohamadian M., et al. (23) refiere que la radiografía de tórax es un examen que mostrará diferentes características de acuerdo con la gravedad y duración de la enfermedad. Barrera-Jay ZL. (25) citando a Pan Y., et al. y Salehi S. refiere que; a pesar

de ser, comúnmente, la primera prueba de imagen solicitada, esta podría mostrar patrones radiológicos normales durante los primeros días de la enfermedad, por lo cual tiene una efectividad limitada.

Barrera-Jay ZL. (24) citando a Fang Y. refiere que la tomografía pulmonar presenta una sensibilidad y especificidad elevada entre el 94% y 37%, respectivamente. Un valor predictivo positivo del 92% y un valor predictivo negativo del 42%; asimismo, Pontone G., et al. (26) refiere que puede predecir la mortalidad con una sensibilidad del 85% y una especificidad del 84%. Del mismo modo, Barrera-Jay ZL. (25) citando a Salehi S., et al.; Lima MB., et al.; Lei J., et al. y Castillo AF., et al. menciona que es de gran utilidad tanto para el diagnóstico inicial como para el seguimiento.

Cabe mencionar que el patrón predominante es densidad en vidrio esmerilado (62%), seguidas por focos de condensación, y a medida que progresan la enfermedad podría encontrarse un patrón mixto. Las opacidades halladas dentro del parénquima pulmonar pueden ser redondeadas o rectangulares, suelen presentarse en ambos campos pulmonares, en distintos lóbulos y en zonas posteriores, medias o inferiores (25).

No es común el compromiso unilateral; si no, como menciona Castro R. (1) es usual observar imágenes bilaterales y de predominio periférico, y éstas irán variando según la evolución enfermedad.

Pontone G., et al. (26) refiere que en la actualidad aún no existe un consenso de las sociedades científicas sobre el papel de la tomografía, pese que desde febrero del 2020 Huang et al. publicó el primer reporte que describe su uso en un estudio con 41 pacientes con diagnóstico confirmado de Covid-19 Asimismo, cabe resaltar, que los hallazgos

comúnmente observados por neumonía asociada a Covid-19 como el daño intersticial y los cambios en el parénquima se explican por la tormenta de citocinas desencadenada por la internalización del virus en los neumocitos.

Asimismo, Pontone G., et al. (26) refiere que Pan F. clasificó cuatro etapas: fase inicial (0-4 días), donde se puede encontrar imágenes en vidrio esmerilado; la fase progresiva (5-8 días), caracterizada por un aumento en el número y tamaño de las imágenes en vidrio esmerilado, esta transformación se da en áreas multifocales y de consolidación, dando lugar a un patrón en empedrado; la fase pico (9-13 días), donde se pueden encontrar mayores áreas de consolidación y finalmente, la fase de absorción (más de 13 días), donde las consolidaciones se reabsorben lentamente y aparecen áreas fibróticas de reparación.

Barrera-Jay ZL. (25) menciona que la Sociedad Neerlandesa de Radiología publicó un mecanismo de informe para Covid-19, la cual se denomina CO-RADS, muy usado en nuestro medio. Esta clasificación incluye siete niveles según el grado de sospecha que exista daño pulmonar atribuible a Covid-19, siendo CO-RADS 0 (no interpretable), CO-RADS 1 (nivel de sospecha muy baja), CO-RADS 2 (nivel de sospecha baja), CO-RADS 3 (nivel de sospecha equívoca), CO-RADS 4 (nivel de sospecha alta), CO-RADS 5 (nivel de sospecha muy alta), CO-RADS 6 (confirmada).

Barrera-Jay ZL. (25) citando a Yu M., et al. y Yang R., et al. refiere que cuando la enfermedad es leve existe un menor número de segmentos pulmonares comprometidos, que se distribuyen mayormente en la periferia, además se puede observar un patrón en vidrio esmerilado sobre focos de condensación; por otro lado, cuando la enfermedad es

grave existe un mayor número de segmentos afectados con una distribución central y periférica de las opacidades, así como se encontró mayores focos de condensación, broncograma aéreo, engrosamiento septal interlobulillar, derrame pleural y adenopatías mediastinales.

**Tratamiento:** Maguiña-Vargas C., et al. (3) refiere que hasta la actualidad no existe un tratamiento efectivo, y la base del manejo es según la sintomatología. Díaz-Castrillón F., et al. (22) citando a Guo YR., et al. menciona que un caso grave requiere manejo hospitalario, tratamiento de los síntomas generales y oxigenoterapia; mientras que los casos críticos, por lo general, de soporte ventilatorio invasivo. Mishra S., et al. (7) refiere que pese los múltiples ensayos con retrovirales (remdesivir, ribavirina, galidesivir, favipiravir, darunavir, oseltamivir y arbidol) no se ha comprobado ninguna estrategia basada en la evidencia y clínicamente demostrada que pueda funcionar en esta enfermedad.

#### • **Conocimiento**

Flores-Urbáez M. (27) refiere que desde la época griega el estudio del conocimiento ha sido parte fundamental de la filosofía y la epistemología. Algunos autores la definen como la información en mente, personalizada y subjetiva, la cual está estrechamente relacionada con juicio, conceptos o vivencias. El conocimiento es producto del proceso de la información en las áreas cognitivas, puede ser articulado a otras personas, quienes al interiorizar la información recibida pueden transformarla en conocimiento.

El conocimiento, refiere Soler-Morejón C. (28) citando a Platón, tiene tres premisas que rigen su comportamiento, esta tiene que ser justificable, verídico y creíble.

Asimismo, menciona que para el campo de la psicología la ganancia de conocimientos se estructura en procesos cognitivos como la percepción, aprendizaje, comunicación, asociación y raciocinio. En la Medicina, se define como ciencia que estudia los procesos humanos y la intervención durante la evolución de una enfermedad.

Además, según Soler-Morejón C. (28) la medicina basada en la evidencia surge a raíz de una crisis del conocimiento médico en un contexto denominado la era de la información, producto de la expansión del conocimiento y el desarrollo de la ciencia; por ello la medicina basada en la evidencia establece una jerarquía según la complejidad de la investigación científica, basados en este concepto surge la Epistemología clínica, termino incorporado por Kirsti Malterud en el año 1995.

Por otro lado, el artículo Ciencia y Conocimiento Científico elaborado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (29) refiere que podemos clasificar el conocimiento en el conocimiento explícito, la cual es representable al exterior de las personas; el conocimiento implícito, también denominado táctico, la cual no es fácilmente representable por medios externos a las personas que lo poseen. El conocimiento personal se origina y radica en un ser individual, esta surge a partir de las experiencias y compone un todo organizado; por su lado, el conocimiento colectivo, conforman una unidad con el territorio, la cultura y el medio.

### 2.3. Marco Conceptual

- **SARS-CoV-2:** Es la denominación que se le da al virus capaz de producir severas infecciones en humanos, este pertenece a la familia Coronaviridae y tiene seis antecesores. Es de tipo ARN, y contiene en su estructura proteínas (S, M, E, N) que le confieren la capacidad patógena. Al unirse con su receptor en el cuerpo humano (ACE2) inicia su proceso de replicación. Incuba en un aproximado de 2 a 14 días y se transmite directamente por gotas o aerosoles.

- **Covid-19:** Es la denominación que se da a la enfermedad; el nuevo coronavirus fue descrito a finales del año 2019, y su propagación mundial fue rápida, por lo cual en marzo del 2020 se declara pandemia por la OMS. El Covid-19, por lo general, evoluciona favorablemente, pero en personas con factores de riesgo o comorbilidades podrían generar un estado de hiperinflamación que conllevaría a la muerte. Asimismo, los síntomas podrían ser muy inespecíficos, similares a la de un resfrío común, por lo que se recomienda el aislamiento inmediato en estos casos. La disnea y la fiebre prolongada podrían orientar un mal pronóstico.

El diagnóstico se realiza mediante pruebas moleculares, pruebas de inmunoensayo y tomografía pulmonar. Podrían orientar el diagnóstico y evaluar el pronóstico, la alteración de un hemograma (linfopenia) y reactantes de fase aguda; así como troponinas, LDH y aminotransferasas. El tratamiento se basa en la sintomatología del paciente, el aporte de oxígeno y en casos críticos la ventilación mecánica.

- **Conocimientos:** Es un área ampliamente estudiada desde la antigüedad, diversas ramas de la filosofía y la ciencia lo han conceptualizado y clasificado desde su

perspectiva. Desde el punto de vista médico-científico, esta se basa en la evidencia debido a la Era de la Información donde las pesquisas han crecido producto del avance de la ciencia, por lo cual se ha jerarquizado según su complejidad.



## **CAPÍTULO III**

### **III. Metodología**

#### **3.1. Método de Investigación**

Hernández-Sampieri R., et al. (30) menciona que el método cuantitativo es secuencial y probatorio, además requiere de un diseño probatorio para medir las variables en un determinado contexto y de un análisis mediante métodos estadísticos que permitan obtener conclusiones.

En base a lo expuesto, en la presente investigación se utilizó el método cuantitativo, ya que, se buscó medir la variable y sus dimensiones fundamentada en los conocimientos establecidos de la literatura; además al descomponer la variable se buscó analizar estructuralmente las dimensiones, con el fin de lograr mayor entendimiento de la materia en investigación.

### **3.2. Tipo de Investigación**

Hernández-Sampieri R., et al. (30) menciona con respecto a la investigación transeccional o transversal, que esta pertenece a la clasificación de los diseños no experimentales y se caracteriza por recolectar variables en un momento único, con el propósito de describir las variables, su incidencia y su interrelación en un momento dado. Asimismo, menciona que los estudios observacionales, permiten al investigador recoger información valiosa mediante la observación directa y el consiguiente registro de los fenómenos hallados, sin ejercer ninguna intervención. Además, refiere que los estudios prospectivos son aquellos en los que los acontecimientos son registrados en la medida en la que estos ocurren.

A partir de ello, podemos inferir que la presente investigación es de tipo observacional, prospectivo de corte transversal, debido a las características del recojo de la información y al número único de mediciones en el tiempo.

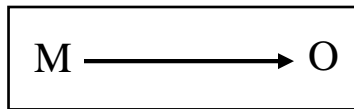
### **3.3. Nivel de Investigación**

Hernández-Sampieri R., et al. (30) menciona con respecto a los estudios de nivel Descriptivo que el objetivo principal del investigador es especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, objetos, procesos, situaciones, fenómenos, contextos y sucesos que puedan someterse a análisis; de tal forma que se pueda detallar como estos se manifiestan y como son, mostrando con exactitud sus dimensiones.

Por ende, esta investigación es de nivel descriptivo ya que pretendió medir la variable “Nivel de conocimientos sobre Covid-19”; para ello se tomaron diferentes dimensiones;

como mecanismos de transmisión, tiempo de incubación, síntomas, mortalidad, tratamiento y diagnóstico, para profundizar y detallar con precisión sus características.

### 3.4. Diseño de la Investigación



Donde:

M: Muestra

O: Observación de la variable.

Por otro lado, el diseño no experimental es definido por los autores Hernández-Sampieri R., et al. (30) como aquella que se realiza sin manipulación de las variables, tan solo se observa los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlo. Asimismo, no se construye ninguna situación, se observan las situaciones preexistentes, las cuales tampoco tienen que ser provocadas por el investigador, las variables independientes ya ocurrieron y ocasionaron efectos, por ello no pueden ser manipuladas desde el presente, tampoco hay forma de influir en ellas, ni de controlarlas.

A partir de ello, podemos concluir que la presente investigación fue de diseño no experimental, debido a que en este estudio se observará la variable “Nivel de conocimientos sobre Covid-19”, y esta no será manipulada, sino analizada y medida.

### 3.5. Población y muestra

Hernández-Sampieri R., et al. (30) citando a Lepkowski menciona que la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Para Arias F. se podría definir como un conjunto de elementos con características comunes; esta puede ser finita, si se conoce la cantidad de unidades que lo conforman o infinita si se desconoce el total de elementos. Del mismo modo, define muestra como el subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. En este contexto, es aquella que por su tamaño y características similares a la de la población, permite inferir los resultados generales con un margen de error conocido.

La población de esta investigación estuvo conformada por los habitantes del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín. Los resultados del último censo (2017) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática publicaron en octubre del 2018 los resultados concernientes a la región Junín, donde refieren que en El Tambo existe una población total de 166 359 personas; asimismo detallan una población de personas mayores de 18 años de 118 424 (31).

Asimismo, la Dirección Regional De Salud de Junín, mediante la Oficina De Informática, Telecomunicaciones Y Estadística informa una población oficial en el año 2019 por provincias, distritos, redes de salud y establecimientos de salud de 166 806, de los cuales 116 220 son mayores de 18 años. Mediante el método aritmético para cálculo de población futura, se halla que para el año 2020 se contaría con una población estimada de 115 118 personas (32, 33).

**Tabla 1. Cálculo de la muestra por método aritmético de población futura.**

2017	118 424	Donde: r: Razón de crecimiento	$r = \frac{P_{i+I} - P_i}{T_{i+I} - T_i} \quad (33)$
2019	116 220	$P_{i+I}$ : Población inicial + incremento $P_i$ : Población inicial $T_{i+I}$ : Tiempo inicial + incremento $T_i$ : Tiempo inicial	
2020	<b>115 118</b>	Donde: P: Población $P_f$ : Población final r: Razón de crecimiento t: Tiempo $t_f$ : Tiempo final	$P = P_f + r(t - t_f) \quad (33)$

**Fuente:** Elaboración propia.

**Criterios de selección:**

**Criterios de inclusión:**

- Ciudadanos peruanos mayores de 18 años que vivan en la jurisdicción del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; el cual está limitado por el norte con el distrito del Quilcas, por el este con el distrito de Parihuanca y la provincia de Concepción, por el sur con el distrito de Huancayo y por el oeste con el distrito de Chupaca y los distritos de San Agustín de Cajas, San Pedro de Saños y Hualhas (34).

**Criterios de exclusión:**

- Personas que vivan fuera de la jurisdicción del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, menores de edad, personas con nacionalidad extranjera y con habilidades especiales.

- Personas que no completen en su totalidad la Ficha de Recolección de Datos y el cuestionario o estas se encuentren desarrolladas de forma inadecuada.

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística de proporciones para marco muestral finito (30).

$$n = \frac{N \cdot Z^2_{\alpha} \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N+1) + Z^2_{\alpha} \cdot p \cdot q} \quad (30)$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra buscada.

N: Tamaño de la población o Universo.

Z: Parámetro dependiente del nivel de confianza.

$\alpha$ : Nivel de significancia.

e: Error de estimación máximo aceptado.

p: Probabilidad de que ocurra el evento estudiado.

q: Complemento de p (probabilidad que no ocurra el evento)

Muestra hallada con el software de cálculo Microsoft Excel con los siguientes datos:

**Tabla 2. Valores para el cálculo de muestra.**

<b>Parámetro</b>	<b>Valor</b>
N	115 118
Nivel de confianza	95,000%
Z	1,960%
p	50,000%
q	50,000%
e	5,000%

**Fuente:** Elaboración propia.

Considerando el universo compuesto por 115 118 unidades de análisis, con una proporción esperada del 50,000%, un nivel de confianza del 95,000% y una precisión del 5,000%, se halla el tamaño de la muestra compuesta por 382,89 (383) unidades de muestreo.

Las unidades de muestro se hallarán mediante el muestreo de tipo probabilístico estratificado; para lo cual basándonos en el informe del INEI (31) es de conocimiento que el distrito de El Tambo se compone de 16 centros poblados, entre urbanos y rurales. Por ello, en primer orden, se establece la densidad poblacional en zona urbana y zona rural, obteniendo un total de 362 encuestas en zona urbana y 21 en zona rural.

**Tabla 3. Estratificación muestral según Centros Poblados.**

<b>Zona</b>	<b>Centro Poblado</b>	<b>Total de habitantes</b>	<b>Porcentaje de habitantes</b>	<b>Número De Encuestas Por Densidad Poblacional</b>
Zona Urbana	El Tambo	157 207	94,5%	362
Zona Rural	Suytucancha	5	0,0%	0
	Cochas Grande	431	0,3%	1
	Ancalayo	246	0,1%	1
	Paccha	721	0,4%	2
	Cochas Chico	1 924	1,2%	4
	Chucruz	141	0,1%	0
	Hualahoyo	794	0,5%	2
	Saños Chaupi	44	0,0%	0
	Cullpa Alta	1 482	0,9%	3
	Cullpa Baja	897	0,5%	2
	Aza	1 399	0,8%	3
	Urpaycancha	299	0,2%	1
	Incho	260	0,2%	1
	La Cantuta	509	0,3%	1
	Total	166 359	100%	383

**Fuente:** Elaboración propia.

En segundo orden, utilizando el plan de desarrollo urbano emitido por la Municipalidad Distrital de Huancayo (35) donde refiere que la zona urbana del distrito de El Tambo se distribuye en doce sectores y, en base al tamaño territorial de cada uno de ellos, se presenta la siguiente tabla:



**Tabla 4. Estratificación muestral en zona urbana del distrito de El Tambo**

<b>Sectores urbanos del distrito de El Tambo</b>	<b>Porcentaje poblacional según territorio</b>	<b>Número De Encuestas Por Densidad Poblacional</b>
Covica	7%	25
1° de Mayo	5%	18
Sector Agrario	3%	12
Tres Esquinas	6%	22
Pío Pata	8%	29
La Florida	5%	18
El Tambo	23%	83
Millotingo	7%	25
Covicentro	8%	29
Cesar Vallejo	12%	43
Urbanización González	10%	36
La Estancia	6%	22
Total	100%	362

**Fuente:** Elaboración propia.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Hernández-Sampieri R., et al. (30) menciona que la recolección de datos implica un plan detallado de procedimientos que conduzcan a reunir datos pertinentes con un propósito específico, para ello se hará uso de instrumentos o técnicas cuantitativas y/o cualitativas. Asimismo, refieren que el instrumento debe cumplir con características básicas, las cuales son confiabilidad, validez y objetividad.

La técnica que se usó es la encuesta; para este estudio se empleó una ficha de recolección de datos que consta de dos secciones: la primera son 5 preguntas (edad, sexo, grado de instrucción, ingreso familiar y fuente de información de Covid-19), la cual se denomina “Características Sociodemográficas”; y la segunda parte se designó con el

nombre “Antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19”, en esta sección la pregunta principal es sobre el diagnóstico de Covid-19, si esta es respondida negativamente procederá al siguiente cuestionario, pero si la respuesta es afirmativa deberá responder seis preguntas relacionadas con el diagnóstico, exámenes auxiliares y tratamiento de su enfermedad.

Mejía C., et al. realizó una escala diseñada por expertos, la cual se realizó con el fin de ayudar en un testeo rápido de quienes tienen un conocimiento básico sobre síntomas, prevención, mortalidad y acciones una vez instaurada la enfermedad o se tenga sospecha de ella. Esta consta de nueve ítems con respuestas de opción múltiple con una sola opción correcta o válida, donde el participante deberá marcar la opción más acertada (10).

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

Hernández-Sampieri R., et al. (30) menciona que después de codificar los datos y transferirlos a una matriz en software, debe emplearse el análisis de estadística descriptiva, es decir, se describen los datos y luego se realiza el análisis estadístico de las variables para describir la relación entre ellas. Se deberá dar una puntuación a cada variable mediante una distribución de puntuaciones y frecuencias, las que podrán ser presentadas en gráficos; además deben calcularse medidas de tendencia central y de dispersión (rango, desviación central y varianza).

Basándonos en ello, en la presente investigación se analizó los datos mediante la técnica de Estadística Descriptiva, para lo cual se hizo uso del programa informático estadístico SPSS, con el fin de procesar y analizar las respuestas de la Ficha de

Recolección de Datos y del Cuestionario aplicadas a la muestra del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.

Se determinó la calidad de información con respecto al período de incubación, mecanismo de transmisión, síntomas, mortalidad, tratamiento y diagnóstico de Covid-19, mediante una escala validada de 9 ítems (cada uno equivale un punto), se consideró un ALTO nivel de conocimientos a los participantes que obtuvieron de 7 a más puntos, y BAJO nivel de conocimientos menos de 6 puntos. Finalmente, se expusieron los resultados en figuras y tablas.

### **3.8. Aspectos éticos de la Investigación**

Acevedo-Pérez I. (36) refiere que pese al noble propósito de contribuir con la ciencia médica, la experimentación en seres humanos debe pasar por un riguroso filtro. Diversos comités alrededor del mundo se han reunido para establecer códigos que salvaguarden, protejan y regulen los derechos, la seguridad, la dignidad y el bienestar de los participantes de la investigación.

Asimismo, Acevedo-Pérez I. (36) refiere que estos comités basan su actuar en la Declaración de Helsinki, en las Guías Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica, en las Guías para la Buena Práctica Clínica, en guías nacionales y locales, en las Normas Éticas para la Regulación de Experimentación en Seres Humanos y en los Principios Bioéticos. Finalmente, la investigación donde se experimente con seres humanos, se hace fundamental la aplicación de los principios de beneficencia, autonomía, justicia y no maleficencia.

La investigación se llevó a cabo con la respectiva aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética y de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes. Asimismo, como el objeto de estudio son las personas, será necesario tener en cuenta los principios éticos básicos. Por lo tanto, se hizo uso de un consentimiento informado, para que la persona encuestada proceda a resolver las nueve preguntas básicas sobre Covid-19 del cuestionario de forma voluntaria, contando con la información pertinente.

El instrumento que se usó, Know-P-Covid-19, fue elaborado y validado por nueve profesionales; mediante un estudio transversal, analítico de tipo instrumental, en los 24 departamentos del Perú. Para la construcción del cuestionario se buscó información en la literatura preexistente la cual se sistematizó y finalmente se rescataron los puntos más importantes (10).

Fue validada por juicio de 30 expertos y hubo una reconfirmación de 9 expertos adicionales para confirmar la precisión y coherencia de la misma, se realizó el análisis factorial exploratorio y se aplicó a un grupo de la población peruana (3919 personas). La escala presentada reporta validez basada en el contenido (relevancia, representatividad y claridad) y puede ser usada en poblaciones en general, teniendo en cuenta que se limita a conocimientos básicos; además su validez está enmarcada en los conceptos ampliamente comprobados, los cuales se mantienen vigentes (10).

## **CAPÍTULO IV**

### **IV. Resultados**

#### **4.1. Descripción de resultados**

El presente estudio de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, tipo observacional, prospectivo, de corte transversal, no experimental, fue realizado en una muestra de 383 pobladores del distrito de El Tambo, en la cual se incluyó la zona urbana compuesta por 12 sectores y la zona rural compuesta por 11 centros poblados.

Con la aprobación emitida por la Universidad Peruana Los Andes se dio inicio a la investigación; la realización de encuestas se ejecutó en viviendas y parques durante 7 días; previamente a la entrevista se confirmó que el participante pertenezca a la jurisdicción del sector o centro poblado de la zona deseada; seguidamente, se brindó una explicación breve sobre los objetivos del estudio y el proceso para rellenar de forma correcta la ficha de recolección de datos y el cuestionario; finalmente se le hizo entrega

al participante de la encuesta en un tablero con un lapicero; cabe resaltar que, durante este proceso se cumplió con todas las medidas de bioseguridad.

El primer y segundo día se encuestó el sector de El Tambo, el cual tiene el mayor porcentaje poblacional, el tercer día se abarcó los sectores de Cesar Vallejo y Urbanización Gonzales, el cuarto día se realizó la encuesta en los sectores de Pio Pata, Millotingo y Tres Esquinas, el quinto día en Covica, 1° de Mayo y Sector Agrario y se finalizó con la zona urbana encuestando los sectores de La Estancia, La Florida y Covicentro; siendo un total de 362 encuestas.

Para culminar con el proceso, el séptimo día se encuestó la zona rural en el siguiente orden: Hualahoyo, Ancalayo, Paccha, Cochas Grande, Cochas Chico, Cullpa Alta, Cullpa Baja, La Cantuta, Aza, Urcaycancha e Incho; en cada centro poblado se realizó el mismo procedimiento que en la zona urbana, haciendo un total de 21 encuestas.

De las 383 encuestas se rechazaron 33, debido a que 27 encuestas se encontraban incompletas o rellenas erróneamente (ocho de El Tambo, cinco de Cesar Vallejo, cuatro de Tres Esquinas, cuatro de Urbanización Gonzales, tres de Millotingo, tres de Covica), uno fue relleno por un participante menor de edad (Pio Pata), cinco no otorgaron su consentimiento (dos de El Tambo, dos de La Florida, uno de Urbanización Gonzales); por lo cual se procedió a realizar nuevamente las encuestas faltantes en las zonas correspondientes.

A continuación, se presenta los resultados en tablas y figuras, con una breve explicación.

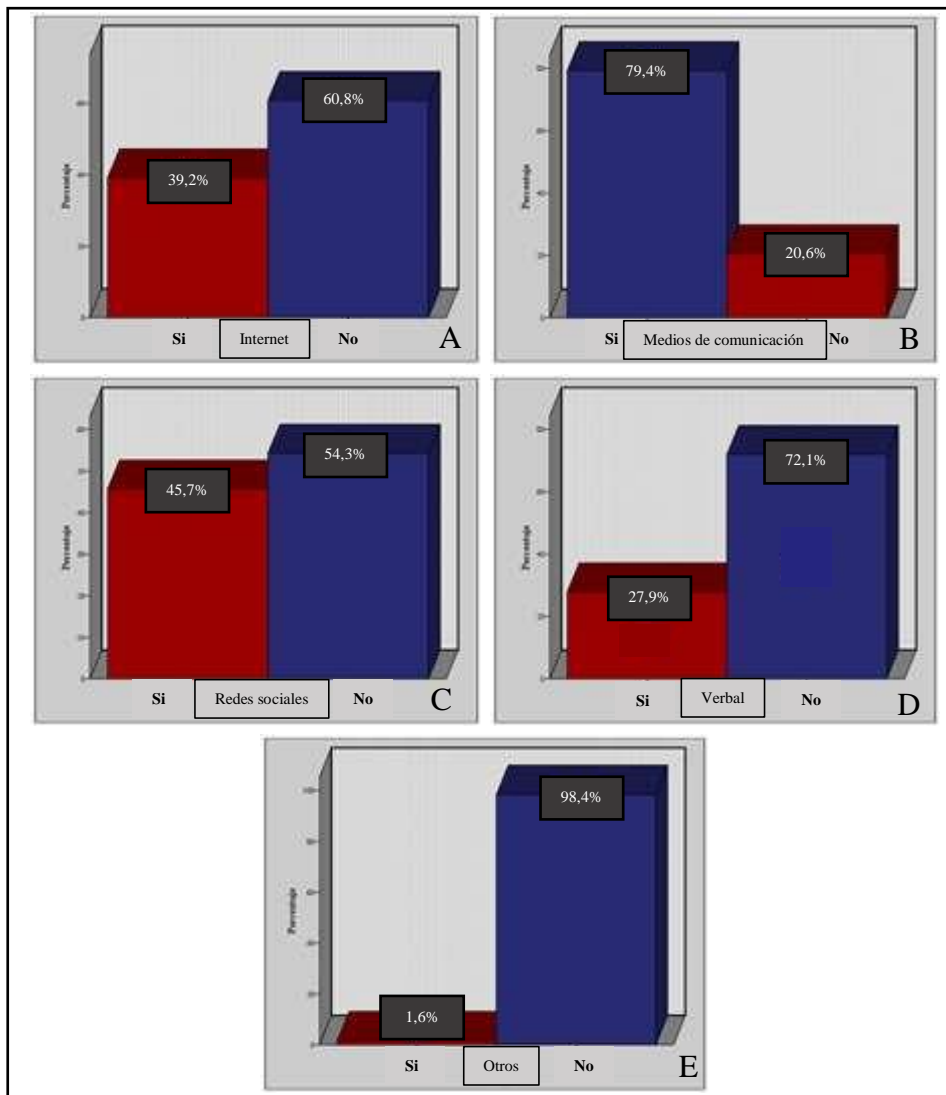
**Tabla 5. Características sociodemográficas de los pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>n=383</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	200	52,2%
Masculino	183	47,8%
<b>Edad</b>		
18-25 años	130	33,9%
26-35 años	90	23,3%
36 - 45 años	68	15,5%
46 - 55 años	39	10,1%
56 - 65 años	29	7,7%
67 -90 años	27	7,3%
<b>Grado de Instrucción</b>		
Sin estudios	5	1,3%
Primaria Incompleta	9	2,3%
Primaria Completa	10	2,6%
Secundaria Incompleta	15	3,9%
Secundaria Completa	59	15,4%
Técnico o Universitario Incompleta	110	28,7%
Técnico o Universitario Completa	175	45,7%
<b>Ingreso Familiar Mensual</b>		
Menos de 500 soles	78	20,4%
De 500 a 2000 soles	214	55,9%
De 2000 a 4000 soles	71	18,5%
Más de 4000 soles	20	5,2%

**Fuente:** Ficha de recolección

En la tabla 5 se observa que la investigación estuvo conformada por 200 personas de género femenino (52,2%). Se encuestó 130 personas (33,9%) entre 18 y 25 años; 175 personas (45,7%) refirieron tener estudios técnicos o universitarios completos y 214 personas (55,9%) perciben un ingreso familiar mensual de 500 a 2000 soles.

**Figura 1. Fuentes de información sobre Covid-19 de los encuestados.**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

Con respecto a la fuente de información sobre Covid-19, los participantes tuvieron la opción de seleccionar más de una alternativa; por ello cada imagen se basa en el total de 383 encuestados. En la figura 1 se puede observar que los medios de comunicación (radio, televisión, prensa escrita) fue utilizada por 304 personas (79,4%), siendo la fuente de información más empelada por los participantes del estudio.



**Tabla 6. Antecedentes patológicos familiares y personales de Covid-19.**

<b>ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE COVID-19</b>	<b>n=383</b>	<b>%</b>
<b>Familiar cercano con diagnóstico positivo de Covid-19</b>		
Si	251	65,5%
No	132	34,5%
<b>Diagnóstico positivo de Covid-19 en el participante</b>		
Si	127	33,2%
No	255	66,8%
<b>ANTECEDENTES PATOLÓGICOS DE COVID-19</b>		
	<b>n=127</b>	<b>%</b>
<b>Grado de severidad del diagnóstico</b>		
Covid-19 leve	75	19,6%
Covid-19 moderado	44	11,5%
Covid-19 severo o crítico	8	2,1%
<b>Lugar de tratamiento</b>		
Domicilio	115	30,0%
Hospitalización en un centro médico	7	1,8%
Unidad de Cuidados Intensivos	5	1,3%
<b>Prueba de imagen (radiografía/tomografía pulmonar)</b>		
Si	51	13,3%
No	76	19,8%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

En la tabla 6 se observa que 251 personas (65,5%) tuvieron algún familiar con diagnóstico de Covid-19 y 255 personas (66,8%) reportaron no haber tenido la infección por Covid-19. Por otro lado, 127 personas (33,2%) fueron diagnosticadas de Covid-19; de los cuales se evidencia que 75 personas (59,1%) presentaron Covid-19 leve, 115 personas (90,6%) recibieron tratamiento en sus domicilios y a 51 personas (40,2%) se les realizó alguna prueba de imagen.

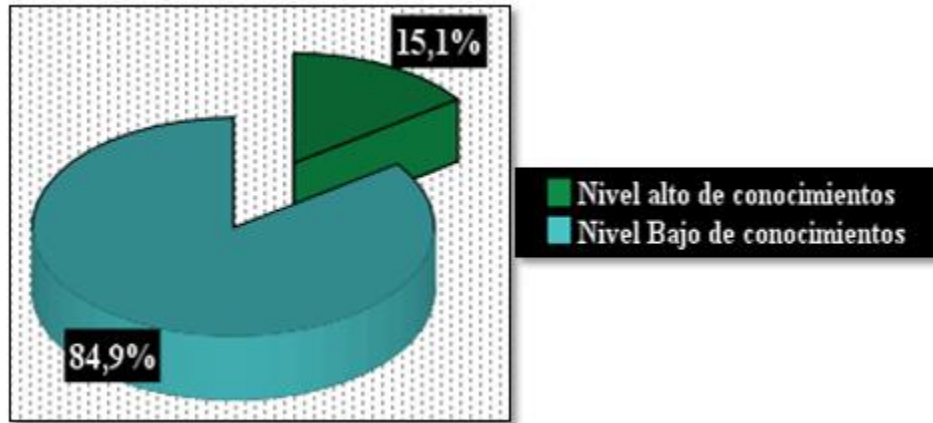
**Tabla 7. Respuestas correctas e incorrectas de los ítems del cuestionario KNOW-P-COVID-19.**

Ítems del cuestionario KNOW-P-COVID-19	Respuestas correctas		Respuestas Incorrectas	
	n=383	%	n=383	%
¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus?	333	86,9%	50	13,1%
¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus?	168	43,9%	215	56,1%
¿Cuáles son los síntomas más comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus?	342	89,3%	41	10,7%
¿Cuál de los siguientes NO es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus?	181	43,9%	215	56,1%
¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población en general?	66	17,2%	317	82,8%
¿En quienes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus?	230	60,1%	153	39,9%
¿Qué indicación se le debe dar a una persona que tiene una infección inicial (no grave) por coronavirus?	162	42,3%	221	57,8%
¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para confirmar la infección por coronavirus?	297	77,5%	86	22,5%
¿Qué harías si tienes síntomas de un resfrío y sospechas que estás infectado por coronavirus?	161	42,0%	232	58,0%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

En la tabla 7 se puede observar que las preguntas 1, 3, 6 y 8 fueron respondidas acertadamente por más del 50% de los participantes. La pregunta 5 fue respondida correctamente por el 17,2% (66/383), siendo la interrogante con el mayor porcentaje de respuestas erróneas.

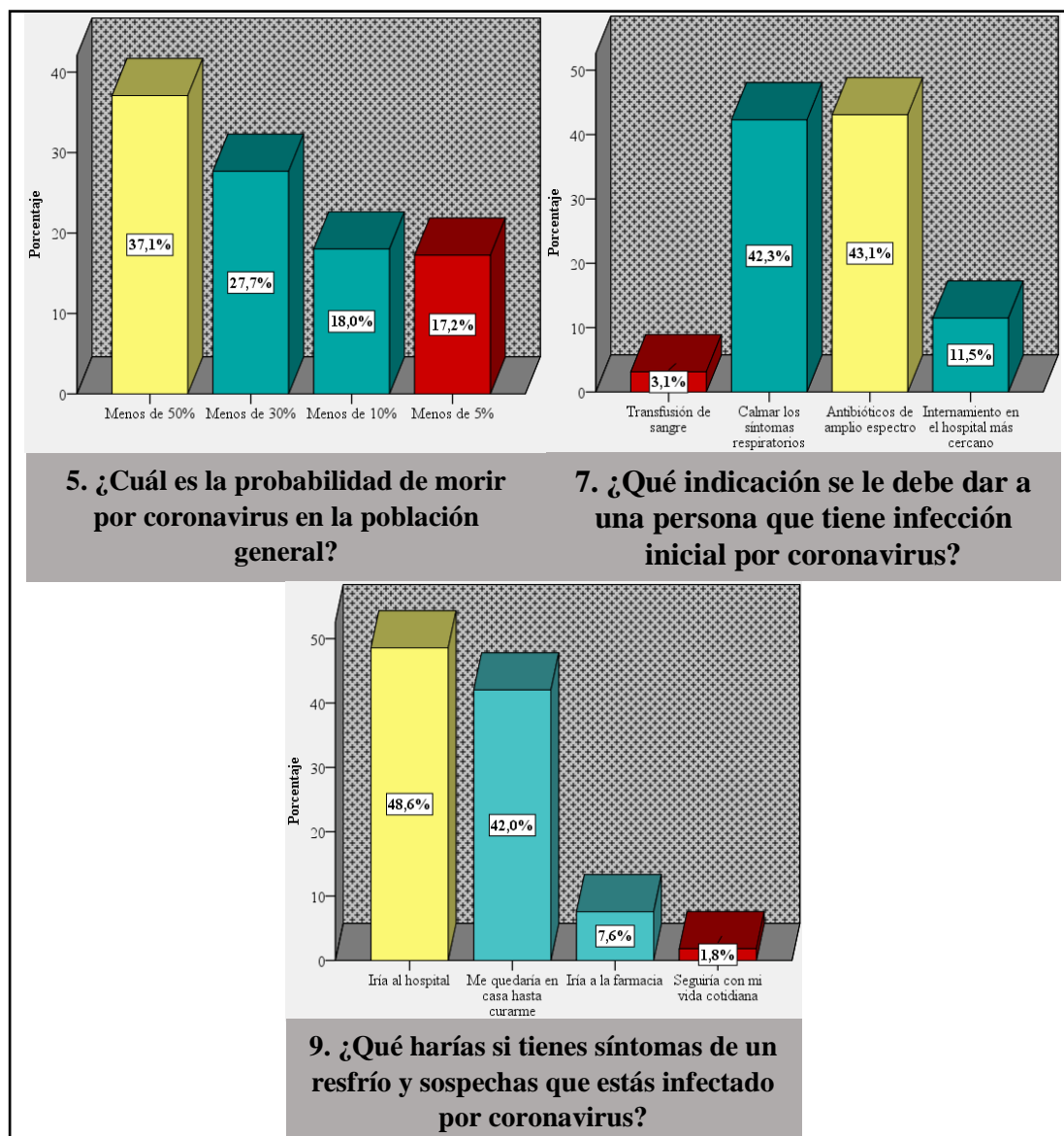
**Figura 2. Nivel de conocimientos en los pobladores del distrito de El Tambo**



**Fuente:** Elaboración propia

En la figura 1 se observa que el 15,1% de los participantes tienen un alto nivel de conocimientos, ya que respondieron correctamente más de 7 preguntas. Por otro lado, el 84,9% tiene un nivel bajo de conocimientos, debido que respondieron correctamente menos de 6 preguntas.

**Figura 3. Preguntas con mayor porcentaje de respuestas incorrectas.**



**Fuente:** Elaboración propia.

En la figura 3 se observa que el 82,8% (n=383) de los participantes afirmaron que la mortalidad varía entre el 10% y 50%, siendo alternativas erróneas. Asimismo, el 57,7% (n=383) respondieron incorrectamente a la séptima pregunta y el 58,0% (n=383) a la novena interrogante.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Desde el inicio de las civilizaciones, al construirse núcleos de convivencia en un mismo espacio territorial, el mundo ha experimentado devastadoras enfermedades contagiosas, la Peste del Justiniano durante el imperio bizantino, la Peste Negra suscitado en el siglo XIV, entre otras seis epidemias que azotaron más de tres continentes, influyeron decisivamente en el curso de la historia. Sin embargo, no es hasta el siglo XXI, que la aparición del nuevo coronavirus trajo consigo modificaciones sociales de gran impacto, transformando comportamientos humanos en una denominada “nueva normalidad”.

En contraste a ello, la era tecnológica hizo frente a la pandemia; descubriéndose prontamente el genoma y comportamiento del SARS-CoV-2, siendo esta información ampliamente difundida por todo el mundo. Por tal motivo, los estudios que determinan el conocimiento individual o colectivo de los pobladores, cobran gran trascendencia, ya que permite generar estrategias óptimas con el fin de mejorar comportamientos y conductas preventivas.

La tesis se enfocó en la premisa “Conocimientos”; sin embargo, estudios como el de Hager E., et al., incluye otras variables como prácticas y actitudes. Estos estudios, denominados análisis CAP (conocimientos, actitudes, prácticas), son una herramienta útil que permite entender el comportamiento y su impacto en el desarrollo comunitario. Bao-Liang Z. et al. realizó un cuestionario CAP a inicios del brote de la pandemia en China, el cual fue utilizado en estudios como los de Rios-González C. y Hossain MA. et

al. Asimismo, otros estudios se enfocan en el conocimiento sobre las medidas preventivas como los realizados por Beltrán K., Perez I. y Mansilla N., Bravo J.

La tesis es de nivel descriptivo, de un diseño y ejecución factible que permite el rápido entendimiento de las variables, esta abre las puertas a los estudios aplicativos como el de Gómez J., et al. (12), quien realizó una investigación cuasi experimental sobre conocimientos acerca de las medidas de prevención en 5 policlínicos de Cuba, seleccionó 415 pacientes para someterlos a tres intervenciones educativas durante ocho semanas. Previamente se realizó un cuestionario inicial dividida en 4 partes, en el cual, el 23,4% de participantes tenían conocimientos adecuados; y, al concluir las sesiones se ejecutó nuevamente el cuestionario y este porcentaje ascendió a 95,4%.

En la tesis se hizo uso del instrumento Know-P-Covid-19, previamente realizado por los autores Mejía C., et al., este fue validado en dos etapas por 30 profesionales y verificada por otros 9 expertos; además fue aplicada en una población compuesta por 3913 personas de los 24 departamentos del Perú, 9 de 10 preguntas reportan validez basada en el contenido de relevancia, representatividad y claridad. Por otra parte, muchos autores realizan sus propios instrumentos de investigación, y en base a los objetivos del estudio, estos son sometidos a juicio de expertos y a una prueba piloto.

Como es el caso del estudio de Rivera-Díaz PA., et al. (13), quien realizó un cuestionario de 14 preguntas y se aplicó a 17 departamentos de Colombia; sin embargo, en el artículo no se hace mención a su proceso de validación; asimismo, Hager E., et al. (15) en su estudio realizado en dos países africanos, Egipto y Nigeria, se seleccionaron 1 408 participantes, a quienes se les aplicó un cuestionario validado por 3 expertos y

previamente a su aplicación se realizó una prueba piloto con 20 nigerianos; ambos cuestionarios fueron basados en las recomendaciones brindadas por la OMS.

Otros estudios donde se hizo uso de instrumentos elaborados por los autores son el de Ruiz-Aquino M., et al. (17) el cual obtuvo un alfa de Cronbach de 0,85 a partir de la prueba piloto en 50 personas. De igual forma, Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I. (18) realizaron un cuestionario basado en un instrumento validado internacionalmente, este fue sometido a juicio de expertos y a una prueba piloto con 18 personas. También, el estudio realizado por Mansilla N., Bravo J. (19) en Chincha e Iglesias-Osores S., et al. (20) en Ucayali.

La tesis realizada, incluyó en la muestra a los centros poblados y sectores de la zona rural y urbana del distrito de El Tambo, pese a la diferencia del número de participantes; se buscó integrar la información de una muestra real basada en el total de pobladores pertenecientes a este distrito. Por su parte Ruiz-Aquino M., et al. (17) desarrolló una investigación en una muestra de 168 personas entre 18 y 60 años perteneciente únicamente a la zona urbana de la ciudad de Huánuco. Asimismo, Hager E., et al. (15) consideró en su estudio solo las personas con acceso a internet.

El uso de cuestionarios en línea, es una estrategia útil y accesible en la era digital, estas tomaron gran importancia en la realización de estudios mediante encuestas difundidas a un número considerable de participantes; ello, debido a la pandemia y las restricciones en la vida social que esta causó. Por esta razón, Ruiz-Aquino M., et al.; Rios-González C.; Rivera-Díaz PA., et al.; Geldsetzer P.; Hager E., et al.; Hossain MA., et al.; Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I.; Mansilla N., Bravo J. e Iglesias-Osores

S., et al., entre otros autores, hicieron uso de este método mediante plataformas como Google Forms, Google Doc, y algunas creadas y administradas por los mismos investigadores.

Según se manifiesta en los artículos, las encuestas en línea fueron distribuidas mediante redes sociales y correos electrónicos; sin embargo, en la tesis se consideró que la accesibilidad al servicio de internet y las poblaciones con limitado uso a las tecnologías, podría ser un factor que impida el desenvolvimiento adecuado del estudio, por ello se realizó a través de encuestas físicas y de forma presencial, con el objetivo de abarcar la mayor cantidad de población de diversas edades y de zonas alejadas.

Con respecto a las características sociodemográficas de los participantes de la tesis, las personas entre 18 y 25 años representó la mayor concentración de participantes; en relación a ello, el último censo del año 2017 que informa el INEI (31), el distrito de El Tambo tiene una población entre dichas edades de 24 005 habitantes; sin embargo la población de 56 a 65 años desciende su concentración de habitantes, encontrándose dentro de este rango a 13 297 personas, mientras que los habitantes de 67 a 90 años representan la menor densidad poblacional con 8 843 habitantes.

En base a lo expuesto, en la tesis las personas mayores de 50 años representaron el 20,36% del total, pese a ser un número menor en relación a otros grupos etarios, se puede observar que en otros estudios como el realizado por Rios-González C. (11) en Paraguay que incluyó a 3 141 participantes, solo 186 eran mayores de 50 años, equivalente a 5,92%.



Asimismo, en la tesis la población de 60 años a más representa el 11,5%; por su parte, Rivera-Díaz PA., et al. (13) realizó un estudio en Colombia de 445 participantes, donde se encuestó a 12 personas en este rango de edad, es decir, el 2,7% de la población total; y, Hager E., et al. (15) en su estudio en África encuestó 21 participantes mayores de 59 años de 1 437 encuestados, representando el 1,5% del total.

Por tal motivo, es importante realizar una estratificación adecuada de los participantes en base a los censos nacionales, ello permitirá obtener resultados congruentes con la realidad.

El Ministerio de Educación (38) informó que para el año 2021 es una meta reducir de 5,9% a 3,8% la tasa de analfabetismo en el Perú, además el INEI (31) reporta que la cobertura de alfabetización llega al 94,1% de los habitantes de 15 años a más. En el año 1981 el 15,6% de población peruana no contaba con ningún nivel educativo, para el año 2019 el INEI comunica un 7,5% de mujeres y un 2,0% de varones sin nivel o con nivel inicial.

En este sentido, no cabe duda que la educación es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de un país, motivo por el cual es considerada uno de los objetivos del milenio. Esta involucra a todos los actores de la sociedad, y pese al progreso considerable en nuestro país aún existen múltiples desafíos inconclusos. Un país en vía de desarrollo como el Perú, aún lucha contra las brechas sociales, por lo cual, a nivel educativo, en la tesis presentada el 1,3% de los encuestados no contaban con estudios de educación básica regular.

Asimismo, el estudio de Ruiz-Aquino M., et al. (17), realizado en Huánuco registra un porcentaje de 4.8% de participantes sin grado de instrucción. En contraste a ello, los estudios internacionales realizados por Rios-González C. (11) y Hager E., et al. (15), reportan que el 0,67% y 0,1%, respectivamente; representó el porcentaje de participantes sin estudios en sus investigaciones.

Como muestran los resultados de la aplicación del cuestionario en el distrito de El Tambo, el 84,9% de los participantes tienen un BAJO nivel de conocimientos; existiendo déficits en aspectos como el tiempo de incubación, sintomatología, mortalidad y tratamiento de Covid-19. Del mismo modo, el estudio peruano de Ruiz-Aquino M., et al. (17) concluyó que la mayor proporción de participantes “percibe que no conoce”, este porcentaje está relacionado al concepto de la enfermedad, los síntomas y la definición de un portador asintomático.

Con respecto a los estudios internacionales, la investigación realizada por Rios-González C. (11) concluyó que los conocimientos sobre Covid-19 fueron aceptables, las actitudes favorables y las prácticas adecuadas; asimismo, Hager E., et al. (15) concluyó que la mayoría de los entrevistados tenían conocimientos satisfactorios, y una actitud y percepciones adecuadas hacia la respuesta global contra la pandemia. Estos resultados orientan que el nivel educativo de los participantes es un factor importante a considerar en los estudios de “conocimiento”; ya que, a mayor grado de instrucción, es más probable que estos sean adecuados, altos o satisfactorios.

Con respecto al sexo de los participantes, el género femenino fue predominante en la tesis con el 52,2% del total de participantes, al igual que otros estudios peruanos como

el realizado por Iglesias-Osores S. (20) donde las mujeres representan el 51,30% y en el de Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I. (18) el 67,0%.

Estas estadísticas coinciden con las presentadas por el INEI (31), donde se informa que en el distrito de El Tambo la población femenina supera en 9 657 habitantes en comparación a la población del sexo masculino; además, se estimaba que a nivel nacional en el año 2020 las mujeres representarían el mayor porcentaje de la población peruana, y esta tendencia continuaría para años posteriores.

Del mismo modo, estudios en América Latina muestran estadísticas similares, la investigación hecha por Rios-González M. (11) las mujeres representan el 68,10% y en el de Rivera-Díaz PA. et al. (13) el 53,5%. Sin embargo, en otros continentes se reporta menor proporción del género femenino, por ejemplo, Hager E., et al. (15) en su estudio en África muestra un total de 49,49% de mujeres y Hossain MA., et al. (16) un 45,9%.

Del estudio realizado por Rivera-Díaz PA., et al. (13) en Colombia acerca de conocimientos y medidas preventivas, se resalta la perspectiva de género de los resultados; donde las mujeres tienen mayor conocimiento sobre Covid-19 y aplican mejor en la práctica que el género masculino.

Por otro lado, en la presente investigación, se incluye dentro de la ficha de recolección de datos la pregunta sobre el sexo del participante; el cual orienta sobre las características sociodemográficas de los entrevistados, más no, se realiza el análisis final en función al género. Sin embargo, es importante analizar ambas variables, ya que ello podría orientar a mejorar la comunicación en la población más vulnerable.

En cuanto al ingreso familiar, cabe resaltar que en el año 2007 el ingreso promedio mensual proveniente del trabajo en la región Junín era aproximadamente 680 soles, para el año 2019 este monto incrementó a 1206 soles; esta información guarda relación con los datos obtenidos por los participantes de la presente investigación (31).

Por otro lado, los trabajadores independientes manifestaron en su mayoría que tenían un ingreso familiar mensual menor a 500 soles debido a que se vieron afectados por las restricciones sociales a causa de la pandemia. Con respecto a ello, un estudio realizado en tres principales ciudades del Perú, en la cual se incluyó Huancayo, reveló que el 47% de empresarios y trabajadores independientes no tomaron medidas que reduzcan el impacto de la cuarentena; el 54% refieren haber perdido sus trabajos, el 41% refirieron una disminución considerable de sus ganancias y el 51% de los peruanos se quedaron sin ingresos (39).

Asimismo, para el año 2020 se proyectó que la clase alta o A representaría el 7% de la población peruana debido al dinamismo de la clase media; acorde a estas estadísticas, el porcentaje de entrevistados con un ingreso familiar superior a 2000 soles corresponde a un bajo número de participantes (40).

En el estudio de Geldsetzer P. (14) sobre conocimientos y medidas de prevención, realizado en Estados Unidos y Reino Unido, el 67,5% de los participantes estadounidenses tenían un ingreso familiar total entre 20 000 y 99 999 dólares. En contraste, la tesis muestra diferencias significativas, ya que el 59,9% de los participantes refirió un ingreso familiar mensual entre 500 y 2000 soles, lo cual equivaldría a 6 000 y 24 000 soles anuales (aproximadamente 1 500 – 6 000 dólares), por ello podemos inferir

que el factor socio-económico podría influir en un estudio sobre nivel de conocimientos, ya que en el estudio de Geldsetzer P. los resultados son satisfactorios.

Por otra parte, en la tesis el 79,4% de participantes hicieron uso los medios de comunicación (prensa escrita, radio y televisión), siendo la fuente de información más empleada. Del mismo modo, en el estudio de Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I. (18) los resultados determinaron que la fuente de información más utilizada por los participantes fue la televisión; al igual que en el estudio de Iglesias-Osores S., et al. (20).

Del mismo modo, un gran porcentaje de los participantes hicieron uso de las tecnologías de la comunicación; en este sentido, es importante mencionar que la situación digital en el Perú, fue evolucionando con el paso de los años; para el 2016 el 89,9% de hogares peruanos contaban con al menos un medio tecnológico de comunicación, además se informó un incremento de su uso en las poblaciones adultas (31).

Para el año 2021, existen 36,14 millones de dispositivos móviles, el cual supera a la población peruana total; se abrió 19,90 millones de usuarios de internet, lo que representa un incremento del 13,4% respecto al 2020; además, el 81,4% de los habitantes son activos en las redes sociales. A ello se sumó las medidas optadas por el gobierno como el confinamiento, lo cual reformuló los hábitos y rutina de consumo. Por otro lado, la INEI reportó que 87 de 100 hogares peruanos ven televisión, siendo la zona urbana, con un 97%, quien hace un mayor uso de este medio de comunicación (41, 31).

Por tal razón, es imprescindible que estos medios sean usados y regulados para fortalecer el conocimiento de los pobladores y evitar la desinformación, ello resulta una

estrategia segura y factible con la cual se puede transmitir información verídica, elocuente y de sencillo entendimiento para el público.

En relación a los antecedentes patológicos personales y familiares, se tuvo que el 65,5% de los participantes tuvieron un familiar de su entorno cercano con infección por Covid-19. Sin embargo, un menor porcentaje (33,2%) tuvieron diagnóstico positivo para coronavirus; de los cuales la mayoría presentaron Covid-19 leve, recibieron tratamiento domiciliario y no se les realizó pruebas de imagen. En este sentido, es importante enfatizar que la tesis se delimitó geográficamente en un distrito ubicado a 3 259 m.s.n.m.; por tal razón, los estudios relacionados con Covid-19 y poblaciones residentes a grandes alturas cobra gran relevancia (35).

Diversos autores mencionan el supuesto efecto protector que confiere la altitud en los pacientes diagnosticados de Covid-19; ello, basado en cuatro puntos importantes. El primero, debido al fenotipo mediado por un mecanismo de plasticidad, hecho que permite mayor adaptación al estado hipóxico. Segundo; el polimorfismo del gen ACE-2, el cual podría proteger contra la replicación viral. Asimismo, la radiación ultravioleta, el cual actuaría como un desinfectante natural. Finalmente, la baja presión barométrica el cual conduciría a una menor densidad del aire que disminuiría la diseminación viral entre las personas. Sin embargo, todo ello carece de pruebas fehacientes y continúan siendo especulativos (42,43, 44).

Una mejor vascularización, capacidades antioxidantes y bioenergéticas son algunas de las adaptaciones moleculares logradas por el acondicionamiento hipóxico; en base a ello, se planteó una susceptibilidad menor a los efectos graves por Covid-19 en

habitantes residentes a más de 2 500 msnm. En el año 2020 se realizó una investigación en los que se incluía 7 países; en esta se halló una diferencia significativa en la tasa de mortalidad de las regiones con altitudes mayores a 2 500 m.s.n.m. en relación a la tasa de mortalidad global (44, 45).

Para el 11 de setiembre del 2021 se puede observar en la Sala Situacional del MINSA que la letalidad en el país es de 9,20%; por otro lado, en las regiones de Ancash, Ayacucho, Cajamarca, Cusco y Junín, la letalidad es menor a 8,68%; sin embargo, la letalidad en Puno supera al 10,0%. Por ende, es necesario mayores estudios que permitan conocer las características de estas poblaciones y el posible efecto de su fenotipo y genética en la evolución de la enfermedad por Covid-19 (5).

Finalmente, en relación a las preguntas del cuestionario; el instrumento usado en la tesis da a conocer que el conocimiento sobre el mecanismo de transmisión en la población del distrito de El Tambo es adecuado, ya que 86,9% (333/383) respondieron que la vía aérea es el mecanismo de transmisión del coronavirus.

Del mismo modo, el 71,30% de participantes del estudio de Iglesias-Osores S., et al. (20) refirió que la principal vía de transmisión es aerógena y en la investigación de Mansilla N., Bravo J. (19), el 85,9% afirman que el Covid-19 se propaga de persona a persona a través de gotículas que se expulsan de la nariz o boca. Por otro lado, en el estudio de Ruiz-Aquino M., et al. (17) solo el 28,0% de los entrevistados perciben que conocen las formas de contagio.

Desde los inicios de la pandemia se planteó las condiciones del uso de la mascarilla, siendo obligatorio en caso de salir de las viviendas, al tener contacto con un paciente

sospechoso de infección por Covid-19, si presenta síntomas compatibles y en caso de ingresar a establecimientos con alto flujo de personas. Estos protocolos están basados en la amplia evidencia sobre el mecanismo de transmisión por la inhalación de gotas y aerosoles respiratorios emitidos de una persona infectada. Para generar infección en el huésped estas partículas deben contener microorganismos viables, en cantidades suficientes, y los tejidos diana deben ser accesibles (46, 4 ,21).

Se denominan gotas si miden 5 o más micras y aerosoles menos de 5 micras, están tienen un comportamiento variado, de acuerdo a su tamaño; las mayores a 100 micras descienden al suelo y pueden recorrer hasta dos metros de distancia y las menores a 100 micras pueden quedarse suspendidas en el aire por segundos u horas, de esta manera los aerosoles pueden alcanzar las vías respiratorias de una persona susceptible si se encuentra cerca, lejos o si las inhala mientras se mantengan suspendidas. Asimismo, los aerosoles de 5 a 100 micras invaden las vías respiratorias altas; de 5 a 15 micras, tráquea y bronquios principales y las menores de 5 micras podrían llegar hasta los alveolos (21).

Pese a que un amplio número de participantes conoce el mecanismo de transmisión, es necesario reforzar la información acerca de este tópico, ya que el uso de la mascarilla sigue siendo la forma preventiva más difundida y avalada por la ciencia.

En la segunda interrogante del cuestionario de la tesis, se encontró que el 43,9% (168/383) respondieron correctamente la pregunta sobre el tiempo de incubación, considerando que es hasta 14 días. De igual forma, en el estudio de Hager E., et al. (15) el 95% de los participantes conocían que los síntomas aparecen entre 1 y 14 días. Lo



cual muestra una diferencia significativa en el nivel de conocimientos entre ambos grupos.

Acorde con ello, una revisión sistemática y metaanálisis realizado en España sobre el periodo de incubación del Covid-19, concluyó que el coronavirus tiene un periodo medio de incubación de 5,6 días; además el percentil 95 de su distribución es de 11,2 días y esta varía de acuerdo a la edad de los pacientes, aumentando un día cada diez años. Asimismo, la OMS opera bajo el rango de 1 a 14 días, mientras otros estudios informan un periodo medio de 5,1 días (47).

En relación al conocimiento sobre los síntomas más infrecuentes, el 47,3% (181/383) respondió correctamente, mencionando que la diarrea no es tan común en los pacientes infectados por coronavirus.

La evidencia menciona que la fiebre y la tos están presentes en más del 50% de los casos por coronavirus, la disnea o dificultad para respirar en casi el 20%; sin embargo, los síntomas gastrointestinales en diversos estudios se manifiestan entre el 4% y 5% de los pacientes infectados, no obstante, un estudio realizado en Irán refiere que se puede encontrar hasta en el 10% de los casos, además se menciona que al presentarse diarrea, vómitos y/o anorexia estaría ausente la fiebre y, a su vez, se asociaría a mayor carga viral en la materia fecal (21, 23).

Asimismo, los conocimientos sobre los síntomas más habituales fueron adecuados en la población del distrito de El Tambo, ya que el 89,3% (342/383) afirmaron que estos son los mismos que una gripe o un resfrío.

En contraste a ello, el estudio de Hager E., et al. (15) menciona que el 78% de los encuestados sabían que el Covid-19 es diferente al resfriado común y en la investigación realizada por Rios-González C. (11), plantean la premisa “A diferencia del resfriado común la congestión nasal, la secreción nasal y los estornudos son menos comunes en personas infectadas con el virus de Covid-19”; lo cual indica que existen diferencias en el planteamiento de las preguntas en los diferentes estudios.

Cabe mencionar que el coronavirus humano circula por todos los continentes ocasionando entre el 10% y el 30% de los casos de resfrío común. El resfriado como tal, tiene como agente causal los virus, encabezando la lista se encuentran los rinovirus y coronavirus; quienes se presentarán según el periodo estacional (22).

Asimismo, otra de las interrogantes del estudio de Rios-González C. (11) menciona “los principales síntomas clínicos de Covid-19 son fiebre, fatiga, tos seca y mialgia”; sin embargo, según la OMS la mialgia está presente en el 14,8% de los casos de Covid--19, considerando aún más frecuente otros síntomas como disnea o cefalea. Por su parte, en el estudio de Mansilla N., Bravo J. (19) el 34,8% manifestaron que fiebre, tos seca, malestar general, dolor de garganta son los síntomas habituales de la Covid-19 y en el estudio de Ruiz-Aquino M., et al. (17) solo el 23,2% de los participantes perciben que conocen los síntomas del Covid-19.

La OMS ha descrito la sintomatología en orden de frecuencia, donde se menciona a la fiebre como el síntoma observado en el 80% de casos, seguido de tos en el 68%, astenia en el 38%, expectoración en el 33%, disnea o dificultad para respirar en el 19%, dolor de garganta en el 14%, mialgias y artralgias en el 15%, escalofríos en el 11%; en

menor proporción se presentan síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos y diarrea entre el 5% y 4% de los casos; otros síntomas descritos son la congestión nasal observado en menos del 5% de la población y hemoptisis y congestión conjuntival en menos del 1% de los casos (21).

El conocimiento sobre la tasa de mortalidad fue la interrogante con menor número de respuestas correctas, ya que solo el 17,2% (66/383) respondieron que la probabilidad de morir en la población en general es menos del 5%.

Por otra parte, el estudio realizado por Geldsetzer P. (14) encuestó a 3 000 personas de Estados Unidos y Reino Unido, dentro de las preguntas planteadas en el cuestionario, se pedía a los entrevistados dar un porcentaje de muertes a causa del Covid-19, los participantes de ambos países sobreestimaron la probabilidad de un curso fatal entre los pacientes infectados, siendo la alternativa correcta una tasa de letalidad del 1% y en el estudio de Iglesias-Osores S., et al. (20) el 41,40% de los participantes refieren que la letalidad es alta por Covi-19. Por ello, se puede afirmar que, el tema sobre mortalidad y letalidad debe ser enfatizado de manera correcta y apropiada.

Se puede inferir, que la población considera que el Covid-19 es una enfermedad altamente mortal, o que no existe un concepto claro de mortalidad, ya que este término se usa en base a la población en general y no en la cantidad de infectados.

Con ello, debemos enfatizar en los problemas de comunicación con respecto a este punto, ya que generar temor basados en lo mortalidad de la enfermedad genera desinformación, y por ende las personas acudirán a los hospitales ante cualquier síntoma repentino, ocasionando el colapso de los mismos. Esto se ve reflejado en el reporte de la

Sala Situacional de Covid-19 del MINSA donde señala que hasta el 16 de agosto del 2021 se han tomado 16 millones 129 mil 668 pruebas a nivel nacional, siendo positivas tan solo 2 millones 133 mil 812 pruebas (5).

La sexta interrogante permitió conocer el conocimiento sobre la población con mayor tasa de mortalidad, el 60,1% (230/383) de los participantes en el distrito de El Tambo, afirmaron que los ancianos tienen mayor probabilidad de morir en caso de infectarse por Covid-19.

Del mismo modo, en el estudio de Rios-González C. (11) una de las premisas del cuestionario enuncia “no todas las personas con Covid-19 desarrollarán casos graves, principalmente los ancianos, quienes tienen enfermedades crónicas, y obesos son los que tienen más posibilidades de ser casos graves”. Ambos estudios señalan a los adultos mayores como un grupo de riesgo y, por ende, una infección en ellos podría conducir a la muerte con mayor probabilidad en comparación con otros grupos etarios.

El MINSA informa que han fallecido 680 niños de 0 a 9 años, siendo esta la población con menor número de fallecidos en el Perú. Por otro lado, fallecieron 71 443 mujeres (36,19%), y 125 950 hombres (63,81%), existiendo una diferencia considerable entre ambos géneros; la bibliografía menciona que el sexo masculino presenta mayor concentración de receptores ACE, por lo cual son más susceptibles de generar complicaciones y por ende la muerte (5, 2).

Sin embargo, se ha descrito que las personas mayores de 65 años y quienes presenten comorbilidades son más propensas a desarrollar las formas graves de la enfermedad; lo cual se evidencia en la Sala Situacional de Covid-19 del MINSA, donde se reporta 136

757 fallecidos entre hombres y mujeres de pacientes de 60 años a más; siendo esta la población con el mayor número de muertes (22, 5).

En relación al conocimiento sobre la indicación inicial en una infección no grave y de comienzo reciente por Covid-19, el 42,3% (162/383) respondieron que se debe calmar los síntomas respiratorios; sin embargo, un amplio porcentaje de los participantes consideró de primera línea el consumo de antibióticos de amplio espectro.

El Perú es considerado uno de los países con alto consumo y prescripción inadecuada de antibióticos, lo que resulta en resistencia a antimicrobianos, que según la OMS genera alrededor de 700 000 muertes al año en todo el mundo, y sin las medidas adecuadas estas podrían ascender a 10 millones para el año 2050. Se conoce que estos productos son de exclusividad bacteriana, y que no ejercen efectos sobre virus, se ha desmentido que su uso tenga efectos contra la infección causada por SARS-CoV-2, siendo únicamente recomendada en caso de sobreinfecciones bacterianas en Covid-19 (48, 49).

En Latinoamérica se han abierto los Programas de optimización de uso de antimicrobianos, quienes fiscalizan el uso de estos productos para detener la aparición de gérmenes multirresistentes; la pandemia ha generado nuevos retos, el cual obligó a implantar nuevas estrategias para impedir comportamientos inadecuados en su prescripción y detener la ola de desinformación sobre su utilidad contra el Covid-19 (49).

En el estudio de Rios-González C. (11), una interrogante del cuestionario menciona “actualmente no existe una cura eficaz para el Covid-19, pero el tratamiento temprano sintomático y de apoyo puede ayudar a la mayoría de los pacientes a recuperarse de la infección”, afirmación acertada basándonos en la evidencia bibliográfica. Por el

contrario, en el estudio de Iglesias-Osores S., et al. (20) gran porcentaje de sus participantes (70,7%) consideran que existe tratamiento para la infección por Covid-19.

Hasta el momento no se ha demostrado ningún tratamiento efectivo para la infección por coronavirus, siendo la base del manejo el tratamiento según la sintomatología; en la presente investigación 162 personas (42,3%) respondieron que en caso de una infección inicial no grave por Covid-19 se debe calmar los síntomas respiratorios como primer paso, respuesta avalada por la evidencia científica (3).

Los conocimientos sobre el método diagnóstico que confirma una infección por coronavirus es adecuado, ya que el 77,5% (297/383) de la población encuestada afirmó que debe usarse el hisopado nasal y/o bucal. Del mismo modo, en el estudio de Ruiz-Aquino M., et al. (17) el 52,4% de los participantes perciben que conocen sobre formas diagnósticas.

En el Perú se han usado un mayor número de pruebas rápida, el cual asciende a 941 687 para confirmar el diagnóstico de Covid-19 en comparación con las de PCR que son 632 688 pruebas positivas, según informa el MINSA. Sin embargo, existe una buena comunicación a la población sobre este tema, el cual se torna importante, debido a que otras estrategias de diagnóstico podrían brindar falsos negativos o falsos positivos (5).

Por último, con respecto al conocimientos sobre la actitud correcta ante la sospecha de infección por coronavirus, el 42,0% (161/383) de los entrevistados refieren que se aislarían hasta curarse.

De igual forma, Mansilla N., Bravo J. (19) expone que, el 67% de los participantes de su estudio afirmaron que en caso de haber tenido contacto estrecho con alguien con diagnóstico de Covid-19, guardarían cuarentena y en la investigación de Rios-González C. (11) se menciona la premisa “Las personas que tiene contacto con alguien infectado con el virus del Covid-19 deben aislarse inmediatamente en un lugar adecuado”. En suma, las autoridades de salud pública, médicos y medios de comunicación deben trabajar juntos en campañas de información con el fin que la población conozca los conceptos adecuados ya que ello orientará mejores actitudes de prevención.

La incertidumbre generada por la aparición de algún síntoma similar a una gripe o un resfrío, ocasiona que gran parte de la población acuda a postas, centros de salud, hospitales o clínicas con el fin de descartar la enfermedad. Sin embargo, la OMS recomienda el aislamiento domiciliario hasta la recuperación, y solicitar orientación médica por los números telefónicos brindados por los gobiernos; además, se sugiere acudir a un hospital solo en caso de presentar síntomas de gravedad como disnea (4).

En resumen, los pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín conocen aspectos importantes del Covid-19 como el mecanismo de transmisión, síntomas frecuentes, grupo poblacional con mayor tasa de mortalidad y el método diagnóstico confirmatorio. Sin embargo, una proporción mayoritaria no conoce tópicos como el tiempo de incubación, porcentaje de mortalidad, indicación inicial en caso de una infección no grave, la conducta adecuada ante la sospecha de infección por coronavirus y los síntomas menos habituales de Covid-19.

En base a ello, el tema de salud en la región Junín debe ser una prioridad ya que el desconocimiento de aspectos básicos puede conducir a un incremento de casos en las estadísticas epidemiológicas; por lo tanto, se debe impulsar estrategias de gobierno mediante información pertinente y veras, regulando rigurosamente los medios de comunicación. Ello permitirá educar a la ciudadanía de una forma objetiva y mejorar el comportamiento social. Por otro lado, es importante desarrollar investigaciones de esta clase frente a problemas prioritarios ya que orienta a las autoridades a tomar las medidas pertinentes sobre el contenido de los mensajes educativos.

Del mismo modo, el déficit en el conocimiento de diversos temas de gran envergadura, podrían ser el origen de actitudes y comportamientos inadecuados en los ciudadanos, fomentar una cultura basada en la evidencia científica mediante campañas educativas comunitarias, permitirá fortalecer una salud preventiva e integral. Es imprescindible mantener el esfuerzo y el compromiso contra la pandemia del Covid-19.

Las limitaciones de la tesis se encuentran relacionadas con la metodología del estudio y el proceso de la entrevista con los participantes debido a las restricciones sociales producto de la pandemia.



## CONCLUSIONES

1. El 84,9% (n=383) de los pobladores del distrito de El Tambo respondieron correctamente 6 o menos interrogantes del cuestionario Know-P-Covid-19, considerándose un BAJO nivel de conocimientos. Por otro lado, se encontró un ALTO nivel de conocimiento en el 15,1% (n=383) de los pobladores del distrito de El Tambo, puesto que respondieron correctamente 7 a más interrogantes del cuestionario Know-P-Covid-19.
2. Representaron el mayor grupo poblacional, el sexo femenino con un 52,2% (n=383), las personas entre 18 y 25 años con un 33,9% (n=383), los ciudadanos con estudios técnicos y/o universitarios completos con un 45,7% (n=383) y los pobladores con ingreso familiar mensual en el rango de 500 a 2000 soles con un 55,9% (n=383).
3. Al igual que estudios realizados anteriormente, los medios de comunicación (televisión, radio y prensa escrita) fueron la fuente de información más empleada por los pobladores del distrito de El Tambo, siendo utilizada por el 79,4% (n=383) del total de participantes.
4. El 66,8% (n=383) de los participantes tuvieron diagnóstico positivo de Covid-19 y el 65,5% (n=383) tuvieron un familiar cercano infectado con coronavirus. Asimismo, el 59,1% (n=127) presentaron enfermedad leve, el 90,6% (n=127) recibieron tratamiento domiciliario y al 59,8% (n=127) no se les realizó pruebas de imagen como tomografía o radiografía pulmonar.

## RECOMENDACIONES

1. Se sugiere a las autoridades sanitarias establecer alianzas con otras instituciones y organizaciones civiles, para poner en marcha un plan estratégico con el fin de mejorar y reforzar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en los pobladores. Asimismo, es necesario priorizar estudios que sumen a la lucha contra la pandemia del Covid-19, con el objetivo de recaudar información valiosa que permita a las autoridades esclarecer la realidad de las poblaciones.
2. Se sugiere en futuras investigaciones realizar el análisis final de los resultados en función a las características sociodemográficas de los participantes; de esta manera se podría identificar poblaciones vulnerables, para enfocar esfuerzos en mejorar la comunicación y la calidad de información que llega a ellos.
3. Se sugiere a los gobiernos regionales y locales, promover, reforzar y regular cuidadosamente la información difundida por los medios de comunicación (televisión, radio y prensa escrita), con el fin de impedir la divulgación de información fuera del marco científico y probatorio.
4. Se sugiere la realización de investigaciones que involucren a residentes de grandes alturas, quienes se encuentran genéticamente adaptadas a la hipoxia hipobárica mediante mecanismos fisiológicos, metabólicos e inmunoinflamatorios. Conocer las características de la enfermedad en estas poblaciones, permitirá afirmar o rechazar la influencia de la hipoxia en el comportamiento de la enfermedad por Covid-19.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro R. Coronavirus, una historia en desarrollo. Rev. Méd. Chile. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 148(2): 143-144. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v148n2/0717-6163-rmc-148-02-0143.pdf>
2. Umakanthan S., Sahu P., Ranade A., et al. Origin, transmission, diagnosis and management of Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). Postgrad Med J. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 96(1142):753-758. Disponible en: DOI: 10.1136/postgradmedj-2020-138234
3. Maguiña-Vargas C., Gastelo-Acosta R., Tequen-Bernilla A. El Nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 31(2): 125-131. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
4. Brote de Enfermedad por El Coronavirus (Covid-19) - OPS/OMS Organización Panamericana De La Salud. [Internet]. OPS-OMS; 2021. [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
5. Covid 19 en el Perú - Ministerio De Salud. [Internet]. Perú: MINSA; 2021 [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
6. Delgado D. La Covid-19 en el Perú: una pequeña tecnocracia enfrentándose a las consecuencias de la desigualdad. Fundación Carolina. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: [https://doi.org/10.33960/AC\\_26.2020](https://doi.org/10.33960/AC_26.2020)

7. Mishra S., Tripathi T. One Year Update on the Covid-19 Pandemic: Where Are We Now? *Acta Tropica*. [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]; 214 (2021): 105778. Disponible en: DOI: 10.1016/j.actatropica.2020.105778
8. Covid-19: Tasa de vacunación por país en 2021. Statista. [Internet]. 2021 [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: [https://Es.Statista.Com/Estadisticas/1196443/Vacunas-Contra-Covid-19-Administradas-Por-Cada-100-Habitantes-Por-Pais/](https://es.statista.com/estadisticas/1196443/vacunas-contra-covid-19-administradas-por-cada-100-habitantes-por-pais/)
9. Revollé A., Absi A., León G., et al. Así avanza la vacunación contra la Covid-19 en Perú. *DataLaRepublica.pe*. [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: [https://Data.Larepublica.Pe/Avance-Vacunacion-Covid-19-Peru/](https://data.larepublica.pe/avance-vacunacion-covid-19-peru/)
10. Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). *Kasmera*. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988
11. Rios-González C. Conocimientos, actitudes y prácticas hacia COVID-19 en paraguayos el periodo de brote: una encuesta rápida en línea. *Rev. salud publica Parag.* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 10 (2): 17-22. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-33492020000200017&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492020000200017&lng=en). <https://doi.org/10.18004/rspp.2020.diciembre.17>.
12. Gómez T., Diéguez G., Pérez A., et al. Evaluación del nivel de conocimiento sobre Covid-19 durante la pesquisa en la población de un consultorio. *Revista Estudiantil* 16 De abril. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 59 (277): e925. Disponible en: [https://Www.Medigraphics.Com/Pdfs/Abril/Abr-2020/Abr20277g.Pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20277g.pdf)

13. Rivera-Díaz PA., Rubiano-Daza H., Quintero-Quimbaya JC, et al. Conocimiento preventivo y su práctica entre la población de Colombia hacia la enfermedad por Coronavirus (Covid-19): una perspectiva de género. *Rev. Colomb. Cienc. Quim. Farm.* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 49(3): 776-789. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v49n3.91344>
14. Geldsetzer P. Use of rapid online surveys to assess people's perceptions during infectious disease outbreaks: A Cross-Sectional survey on Covid-19. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: DOI: 10.2196/18790
15. Hager E., Odetokun IA, Bolarinwa O, et al. Knowledge, attitude, and perceptions towards the 2019 Coronavirus Pandemic: A Bi-National Survey in Africa. *Plos One.* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 15(7): e0236918. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236918>
16. Hossain MA., Jahid M. IK, Hossain KMA, et al. Knowledge, Attitudes, And Fear of Covid-19 During The Rapid Rise Period in Bangladesh. *Plos One* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 15(9): e0239646. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239646>
17. Ruiz-Aquino M., Díaz-Lazo AV, Ubillús M., et al. Percepción de conocimientos y actitudes frente a Covid-19 en un grupo de ciudadanos de la zona urbana de Huánuco. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]; 21(2): 292-300. Disponible en: DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3352
18. Beltran-Villanueva K., Perez-Regalado I. Nivel De Conocimiento sobre las medidas preventivas de Covid-19 en los pobladores de la urbanización Brisas De Santa Rosa III

- Etapa - San Martín De Porres, 2020. [Descriptivo]. Universidad Nacional Del Callao; 2020.
19. Mansilla N., Bravo J. Conocimientos y prevención del Covid-19 en los habitantes de 18 años a más, del Distrito De Grocio Prado - Chíncha 2020. [Descriptivo]. Universidad Interamericana Para El Desarrollo; 2020.
  20. Iglesias-Osores S., Saavedra-Camacho J., Acosta-Quiroz J., et al. Percepción y conocimiento sobre COVID-19: Una caracterización a través de encuestas. Rev. Cuerpo Med. HNAAA. [Internet]. 2020 [Consultado en marzo 2021]; 13(4): 356-360. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-47312020000400356&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312020000400356&lng=es). <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.174.763>.
  21. Ministerio De Sanidad. Información Científica-Técnica. Enfermedad Por Coronavirus, Covid-19. MSCBS. [Internet]. 2021 [Consultado en marzo 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
  22. Díaz-Castrillón F., Toro-Montoya A. Sars-Cov-2/Covid-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. Med. Lab. [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 24(3): 183-205. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
  23. Mohamadian M., Chiti H., Shoghli A., et al. Covid-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. J Gene Med. [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]; 23(2): e3303. Disponible en: DOI: 10.1002/jgm.3303
  24. Taleghani N., Taghipour. Diagnosis of Covid-19 for controlling the pandemic: A review of the state-of-the-art. Biosens. Bioelectron. [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]; 15; 174:112830. Disponible en: DOI: 10.1016/j.bios.2020.112830

25. Barrera-Jay ZL. El diagnóstico imagenológico en la atención al paciente con infección por SARS-CoV-2. *Rev. Inf. Cient.* [Internet]. 2020. [Consultado en marzo 2021]; 99(6): 596-608. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v99n6/1028-9933-ric-99-06-596.pdf>
26. Pontone G., Scafuri S., Mancini ME, et al. Role of computed tomography in Covid-19. *J Cardiovasc Comput Tomogr.* [Internet]. 2021. [Consultado en marzo 2021]; 15(1):27-36. Disponible en: DOI: 10.1016/j.jcct.2020.08.013
27. Flores-Urbáez M. Gestión del conocimiento organizacional en el taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas. *Revistaespacios.Com.* [Internet]. 2005. [Consultado en marzo 2021]; 26 (2): 22. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260241.html>
28. Soler-Morejón C. Conocimiento médico y su gestión. *Rev Haban Cienc Méd.* [Internet]. 2011 [Consultado en marzo 2021]; 10(4): 505-512. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v10n4/rhcm13411.pdf>
29. UPTC. Introducción a la investigación. ciencia y conocimiento científico. [Internet]. Colombia: UPTC. [Consultado en marzo 2021] Disponible en: [https://virtual.uptc.edu.co/ova/cursos/introInv/Unidad\\_1/pdf.pdf](https://virtual.uptc.edu.co/ova/cursos/introInv/Unidad_1/pdf.pdf)
30. Hernández-Sampieri R., Fernández-Collado C., Baptista-Lucio P. Metodología De la Investigación. [Internet]. México; MCGRAW-HILL; 2011. [Consultado en abril 2021]. Disponible en: [https://www.uv.mx/Personal/Cbustamante/Files/2011/06/Metodologia-De-La-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.Pdf](https://www.uv.mx/Personal/Cbustamante/Files/2011/06/Metodologia-De-La-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.Pdf)
31. INEI Perú. Instituto Nacional De Estadística E Informática. [Internet]. Perú: INEI; 2021 [Consultado en abril 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/>

32. DIRESA. Población Oficial 2019. [Internet]. Perú: Diresa Junín - Dirección Regional De Salud De Junín; 2019. [Consultado en abril 2021]. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/ver\\_documento/id/cvd2103128a11b92054c237f3ddfe7c8e8c911a20..xlsx/](http://www.diresajunin.gob.pe/ver_documento/id/cvd2103128a11b92054c237f3ddfe7c8e8c911a20..xlsx/)
33. Díaz-Martínez F. Cálculo de la población futura de Albacete: Un nuevo método de ajuste de la función logística. Redinet. [Internet]. 1991. [Consultado en abril 2021]; 5: 186-193. Disponible en: <https://Previa.Uclm.Es/Ab/Educacion/Ensayos/Pdf/Revista5/Art16.Pdf>
34. Mapa Del Distrito Del Tambo. [Internet]. Perú: ARCGIS. [Consultado en abril 2021] Disponible en: <https://www.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=3616629a9e71469ebdb1824a8ccc3cb7>
35. Municipalidad Provincial de Huancayo. Plan de desarrollo urbano Huancayo. BVPAD. 2006. [Consultado en junio 2021]. Disponible en: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2182/doc2182.htm>
36. Acevedo-Pérez I. Aspectos éticos en la investigación científica. Cienc. Enferm. [Internet]. 2002. [Consultado en junio 2021]; 8(1): 15-18. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532002000100003>
37. Mayanquer, M. Niveles De Conocimiento. [Internet]. Ecuador: Slideshare; 2016. [Consultado en junio 2021]. Disponible en: <https://Es.Slideshare.Net/Michellemayanquer/Niveles-Deconocimiento>
38. Ministerio de Educación. Minedu impulsa estrategias descentralizadas para reducir analfabetismo. [Internet]. 2017. [Consultado en junio 2021]. Disponible en:



- <http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=44264#:~:text=08%2DSet%2D2017-,Minedu%20impulsa%20estrategias%20descentralizadas%20para%20reducir%20analfabetismo,m%C3%A1s%20de%2046%20mil%20personas.>
39. Arellano R. El 51% de los peruanos en las principales ciudades se quedó sin ingresos. Diario Gestión. [Internet]. 2020. [Consultado en julio 2021]. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/empresas/arellano-consumidor-el-51-de-peruanos-en-principales-ciudades-se-quedo-sin-ingresos-noticia/>
40. Rosado R. La clase alta será el 7% de la población peruana en el 2020. Diario Gestión. [Internet]. 2013. [Consultado en julio 2021]. Disponible en: [https://gestion.pe/impresia/clase-alta-sera-7-poblacion-peruana-2020-31275-noticia/#:~:text=%22El%20observatorio%20proyecta%20que%20en,7%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.&text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%2C%20e%20sa%20cuota,y%20M%C3%A9xico%20\(ver%20tabla\).](https://gestion.pe/impresia/clase-alta-sera-7-poblacion-peruana-2020-31275-noticia/#:~:text=%22El%20observatorio%20proyecta%20que%20en,7%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20peruana.&text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%2C%20e%20sa%20cuota,y%20M%C3%A9xico%20(ver%20tabla).)
41. Alvino C. Estadísticas de la situación digital de Perú en el 2020-2021. Branch. [Internet]. 2021. [Consultado en julio 2021]. Disponible en: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-peru-en-el-2020-2021/>
42. Canales-Gutiérrez A., Canales-Manchuria GP-M., Canales-Manchuria F. Adaptación a la hipoxia hipobárica de pobladores a gran altitud, para contrarrestar la enfermedad COVID-19. *Enferm Clín.* [Internet]. 2021. [Consultado en setiembre 2021]; 31(2):130–1. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7604223/>
43. Segovia-Juarez J., Castagnetto JM., Gonzales GF. High altitude reduces infection rate of COVID-19 but not case-fatality rate. *Respir Physiol Neurobiol.* [Internet]. 2020.

- [Consultado en setiembre 2021]; 281(103494):103494. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7361094/>
44. Millet GP., Debevec T., Brocherie F., Burtscher M., et. al. Altitude and COVID-19: Friend or foe? A narrative review. *Physiol Rep.* [Internet]. 2021. [Consultado en setiembre 2021]; 8(24): e14615. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7361094/>
45. Cardona Rivero A, Montoya M. Covid19 en población residente de zonas geográficas a alturas superiores a 2500 m.s.n.m. *SITUA.* [Internet]. 2020. [Consultado en setiembre 2021]; 23(1):16. Disponible en:  
<http://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/SITUA/article/view/204>
46. Plataforma digital única del Estado Peruano. Coronavirus: Recomendaciones para el uso de mascarillas. [Internet]. 2021. [Consultado en julio 2021]. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/8804-coronavirus-recomendaciones-para-el-uso-de-mascarillas>
47. Quesada J. A., López-Pineda A., Gil-Guillén V. F., et al. Período de incubación de la Covid-19: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Clin Esp.* [Internet]. 2020. [Consultado en agosto 2021]; 221(2): 109-117. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7528969/pdf/main.pdf>
48. Chiara-Chilet C., Saavedra-Velasco M. Control de antibióticos en tiempos de COVID-19. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2020. [Consultado en agosto 2021]; 20(4):761-762. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000400761&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000400761&lng=es). <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3050>

49. Pérez-Lazo G., Soto-Febres F., Morales-Moreno A., et al. Uso racional de antimicrobianos en tiempos de COVID-19 en Perú: rol de los programas de optimización del uso de antimicrobianos e intervenciones desde el punto de vista de control de infecciones. *Horiz. Med.* [Internet]. 2021. [Consultado en agosto 2021]; 21(2): e1254. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2021000200011&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2021000200011&lng=es). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n2.12>.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Metodología y Análisis Estadístico	Técnica de Recolección De Datos
<p>¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, 2021?</p>	<p>Determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín, 2021.</p>	<p>Conocer las características sociodemográficas en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.</p> <p>Conocer la fuente de información sobre Covid-19 más empleada en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.</p> <p>Conocer los antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín.</p>	<p>Nivel de conocimientos.</p>	<p><b>Método:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>Tipo:</b> Observacional, prospectivo, de corte transversal.</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental.</p> <p><b>Análisis Estadístico:</b> Estadística descriptiva.</p>	<p>Encuesta.</p>

### Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable Nominal</b>				
Nivel de conocimientos.	Reflejo de la calidad general esencial de los objetos y fenómenos del mundo exterior producto del procesamiento cognitivo de la información (37).	Calidad de información de los pobladores del distrito de El Tambo con respecto al período de incubación, mecanismo de transmisión, síntomas, mortalidad, tratamiento y diagnóstico de Covid-19; el cual se determinó mediante una escala validada de 9 ítems (cada uno equivale un punto), se considerará un ALTO nivel de conocimientos a los participantes que obtengan de 7 puntos a más y BAJO nivel de conocimientos menos de 6 puntos.	Características sociodemográficas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> <li>• Sexo.</li> <li>• Grado de instrucción.</li> </ul>
			Fuente de información sobre Covid-19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet, redes sociales, medios de comunicación, verbal y otras fuentes.</li> </ul>
			Antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico positivo de familiar cercano.</li> <li>• Diagnóstico positivo de Covid-19 del encuestado.</li> <li>• Grado de severidad</li> <li>• Lugar de tratamiento.</li> <li>• Pruebas de imagen.</li> </ul>

### Matriz de operacionalización del instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala Valorativa	Instrumento
Nivel de conocimientos	Mecanismo De Transmisión de Covid-19.	El participante deberá marcar la alternativa más acertada, podrá seleccionar una respuesta de las opciones múltiples que se le presentará, en las cuales solo existe una respuesta correcta o válida.	¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto nivel de conocimientos</li> <li>• Bajo nivel de conocimientos</li> </ul>	Cuestionario
	Período De Incubación de Covid-19.		¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus?		
	Mortalidad por Covid-19.		¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población general? De las siguientes alternativas ¿En quienes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus?		
	Síntomas de Covid-19.		¿Cuáles son los síntomas comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus? ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus?		
	Tratamiento de Covid-19.		¿Qué indicación se le debe dar a una persona que tiene infección inicial (no grave) por coronavirus? ¿Qué harías si tienes síntomas de un resfrío y sospechas que estás infectado por coronavirus?		
	Diagnóstico de Covid-19.		¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para poder confirmar una infección por coronavirus?		

### Instrumento de investigación

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
Características sociodemográficas	
Marcar con un X el casillero que corresponde:	
<b>Sexo:</b>	<b>Edad:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grado de instrucción :</b>            No estudio ( )            Primaria: Completa ( ) Incompleta ( )            Secundaria: Completa ( ) Incompleta ( )            Técnico o Universitario: Completa ( ) Incompleta ( )</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingreso familiar mensual:</b>            Menos de 500 soles ( ) 500-2000 soles ( ) 2000-4000 soles ( ) Más de 4000 soles ( )</li> </ul>	
Fuente de información sobre Covid-19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(PUEDE MARCAR MÁS DE UNO)</b>            Internet (artículos, libros) ( )            Medios de comunicación (periódico, radio, televisión) ( )            Redes sociales (Facebook, Instagram, twitter) ( )            Verbal ( )            Otro:</li> </ul>	
Antecedentes patológicos personales y familiares de Covid-19	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Tiene o tuvo algún familiar cercano diagnosticado de Covid-19? Si ( ) No ( )</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A usted, ¿se le ha diagnosticado de Covid-19 mediante Prueba rápida, antigénica o molecular? Si ( ) No ( )  <i>Si la respuesta es NO, pasar al cuestionario.</i>  <i>Si la respuesta anterior es SI, continúe con la ficha de recolección de datos:</i>  <b>*Su diagnóstico fue:</b>            Covid-19 leve ( ) Covid-19 moderado ( ) Covid-19 severo o crítico ( )  <b>*Su tratamiento lo recibió en:</b>            Casa ( )            Hospitalización en un centro médico (hospital, clínica, centro de aislamiento) ( )            Unidad de cuidados intensivos (UCI) ( )  <b>*Se le ha realizado un prueba de imagen (tomografía/radiografía pulmonar) durante su enfermedad: Si ( ) No ( )</b></li> </ul>	

**Fuente:** Formato adaptado de los lineamientos del Instituto Nacional de Salud.

<b>CUESTIONARIO</b>			
De las siguientes preguntas, marque con un aspa (X) dentro del recuadro SOLO UNA ALTERNATIVA que considere más adecuada			
<b>1. ¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus?</b>			
Sexual	<input type="checkbox"/>	Placentaria	<input type="checkbox"/>
Vía aérea	<input type="checkbox"/>	Por animales contagiados.	<input type="checkbox"/>
<b>2. ¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus?</b>			
Hasta 5 días	<input type="checkbox"/>	Hasta 14 días	<input type="checkbox"/>
Hasta 10 días	<input type="checkbox"/>	Hasta 60 días	<input type="checkbox"/>
<b>3. ¿Cuáles son los síntomas comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus?</b>			
Los mismos que una gripe/resfrío.	<input type="checkbox"/>	Neurológicos	<input type="checkbox"/>
Cardiacos	<input type="checkbox"/>	Digestivo	<input type="checkbox"/>
<b>4. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus?</b>			
Diarrea	<input type="checkbox"/>	Fiebre	<input type="checkbox"/>
Tos	<input type="checkbox"/>	Dificultad respiratoria	<input type="checkbox"/>
<b>5. ¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población general?</b>			
Menos de 50%	<input type="checkbox"/>	Menos de 10%	<input type="checkbox"/>
Menos de 30%	<input type="checkbox"/>	Menos de 5%	<input type="checkbox"/>
<b>6. De las siguientes alternativas ¿En quienes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus?</b>			
Mujeres	<input type="checkbox"/>	Ancianos	<input type="checkbox"/>
Hombres	<input type="checkbox"/>	Niños	<input type="checkbox"/>
<b>7. ¿Qué indicación se le debe dar a una persona que tiene infección inicial (no grave) por coronavirus?</b>			
Transfusión de sangre.	<input type="checkbox"/>	Antibióticos de amplio espectro.	<input type="checkbox"/>
Calmar los síntomas respiratorios.	<input type="checkbox"/>	Internamiento en el hospital más cercano.	<input type="checkbox"/>
<b>8. ¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para poder confirmar una infección por coronavirus?</b>			
Análisis de sangre.	<input type="checkbox"/>	Hisopado nasal y/o bucal.	<input type="checkbox"/>
Ecografía.	<input type="checkbox"/>	Análisis en orina.	<input type="checkbox"/>
<b>9. ¿Qué harías si tienes síntomas de un resfrío y sospechas que estás infectado por coronavirus?</b>			
Iría al hospital.	<input type="checkbox"/>	Iría a la farmacia.	<input type="checkbox"/>
Me quedaría en casa hasta curarme.	<input type="checkbox"/>	Seguiría con mi vida cotidiana.	<input type="checkbox"/>

**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Kasmara. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988



## Confiabilidad y validez del instrumento

Mejía C., et al realizó un estudio transversal, analítico de tipo instrumental en 24 departamentos del Perú, la validación de fondo del instrumento se realizó en dos etapas; en primer lugar, contribuyeron 30 especialistas y en la segunda etapa, 9 profesionales ejecutaron la verificación del test final.

### V de Aiken para la evaluación de la relevancia, representatividad y claridad del instrumento KNOW-P-COVID-19.

Ítems	Relevancia (n = 9)				Representatividad (n = 9)				Claridad (n = 9)			
	M	DE	V	IC 95%	M	DE	V	IC 95%	M	DE	V	IC 95%
	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,78	0,44	0,93	0,77-0,98	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94
Ítem 2	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94
Ítem 3	2,78	0,67	0,92	0,77-0,98	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94	2,67	0,71	0,89	0,72-0,96
Ítem 4	2,33	1,12	0,77	0,59-0,89	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94	2,78	0,67	0,93	0,77-0,98
Ítem 5	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,67	0,50	0,89	0,72-0,96
Ítem 6	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,89	0,33	0,96	0,82-0,99	2,44	1,01	0,81	0,63-0,92
Ítem 7	2,67	0,71	0,88	0,72-0,96	2,44	0,88	0,81	0,63-0,92	2,44	0,88	0,81	0,63-0,92
Ítem 8	3,00	0,00	1,00	0,88-1,00	2,56	0,88	0,85	0,68-0,94	2,44	0,88	0,81	0,63-0,92
Ítem 9	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94	2,56	0,73	0,85	0,68-0,94	2,33	0,87	0,78	0,59-0,89
Ítem 10	3,00	0,00	1,00	0,88-1,00	2,78	0,67	0,93	0,77-0,98	2,44	0,88	0,81	0,63-0,92

**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Kaspera. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988

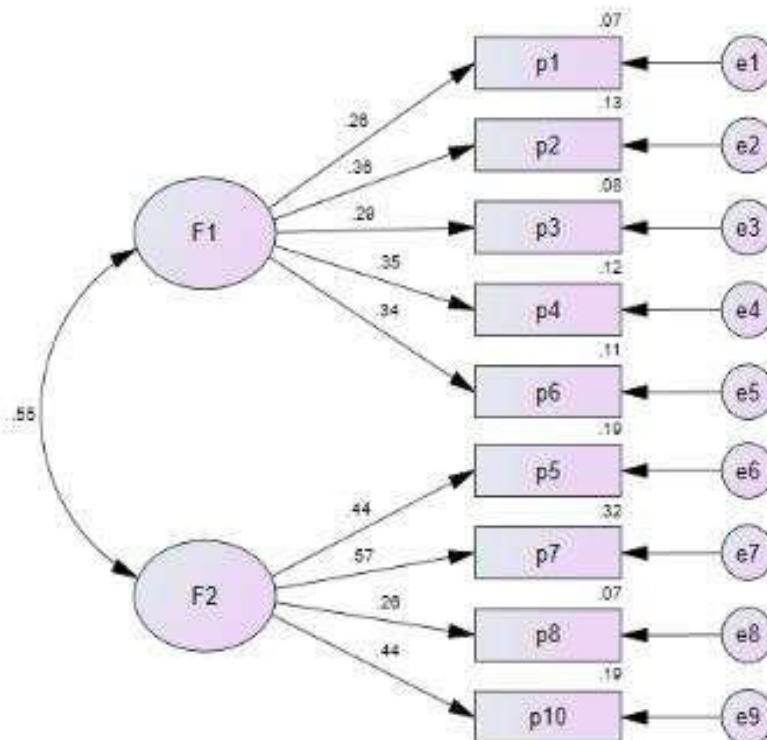
Los resultados del Análisis Factorial Exploratorio indican que el modelo es adecuado, asimismo, se menciona que el ítem 9 no alcanzó relevancia. Por otro lado, mediante el Sistema de Ecuaciones Estructurales se hallaron dos factores a través del Análisis Factorial Exploratorio, el primero con 5 indicadores y el segundo con 4. Además, la relación entre ambos es de 0,5, lo que indica una fuerte relación entre ambas dimensiones de la escala. Asimismo, los coeficientes estandarizados de regresión demuestran un efecto o influencia altamente significativo para cada factor encontrado (10).

### Análisis factorial exploratorio de la escala.

Indicadores	Factor	
	1	2
p7. ¿Qué indicación se le debe dar a una persona que tiene infección inicial (no grave) por coronavirus? r7. Transfusión de sangre, calmar los síntomas respiratorios, antibióticos de amplio espectro, internamiento en hospital más cercano.	0,625	
p10. ¿Qué harías si tienes síntomas de un resfriado y sospechas que estás infectado por coronavirus? r10. Iría al hospital, me quedaría en casa hasta curarme, iría a la farmacia, seguiría con mi vida cotidiana.	0,447	
p5. ¿Cuál es la probabilidad de morir (porcentaje de mortalidad) por coronavirus en la población general? r5. Menos del 50%, menos del 30%, menos del 10%, menos del 5%.	0,398	
p8. ¿Cuál es el método diagnóstico que se utiliza para poder confirmar una infección por coronavirus? r8. Análisis de sangre, ecografía, hisopado nasal y/o bucal, análisis en orina.	0,235	
p3. ¿Cuáles son los síntomas comunes que puede presentar una persona que tiene la infección por coronavirus? r3. Los mismos que una gripe/resfriado, cardíacos, neurológicos, digestivos		0,370
p4. ¿Cuál de los siguientes NO es uno de los síntomas más comunes de la infección por coronavirus? r4. Diarrea, tos, fiebre, dificultad respiratoria.		0,367
p6. ¿En quiénes es más alta la tasa de mortalidad del coronavirus? r6. Mujeres, hombres, ancianos, niños		0,335
p2. ¿Cuánto es el tiempo de incubación o en qué tiempo se pueden manifestar los síntomas del coronavirus? r2. Hasta 5 días, hasta 10 días, hasta 14 días, hasta 60 días		0,295
p1. ¿Cómo se transmite o cuál es el mecanismo de transmisión del coronavirus? r1. Sexual, vía aérea, plancetaria, por animales contagiados-ç.		0,263

**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Ksmera. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988

**Distribución de las preguntas que ingresaron a los dos factores de la escala.**



**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Kasma. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988

**Índice de bondad de ajuste de la escala**

<b>Chi cuadrado</b>	<b>gl</b>	<b>p valor</b>	<b>GFI</b>	<b>CFI</b>	<b>RMSEA</b>
161,75	26	<0,001	0,992	0,916	0,034

**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Kasma. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988

**Coefficientes estandarizados de regresión de la escala.**

<b>Preguntas según el factor</b>			<b>Estimados</b>	<b>Valor p</b>
p1	←	F1	0.26	0,000
p2	←	F1	0.359	0,000
p3	←	F1	0.288	0,000
p4	←	F1	0.354	0,000
p6	←	F2	0.338	0,000
p5	←	F2	0.437	0,000
p7	←	F2	0.57	0,000
p8	←	F2	0.26	0,000
p10	←	F2	0.435	0,000

**Fuente:** Mejía C., Rodríguez-Alarcón JF, Carbajal M., et al. Validación de una escala breve para la medición del nivel de conocimientos básicos acerca del Coronavirus, Perú (Know-Pcovid-19). Kasma. [Internet]. 2020. [Consultado en junio 2021];48(1): E48106042020. Disponible en: DOI: 10.5281/Zenodo.3827988





















## Consentimiento informado

### Consentimiento Informado

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por Lia Yoidet Oré Postillón, alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; 2021. Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará aproximadamente de 5 a 8 minutos. Esta será grabada con la finalidad de transcribir, posteriormente, las ideas que usted haya expresado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento. Si se sintiera incómodo frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo del estudio y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

---

Yo,

Doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con la Bach. Lia Oré Postillón. Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

---

DNI del participante

Firma

Fecha

---

Nombre del investigador

Firma

Fecha

**Fuente:** Consentimiento informado adaptado de los lineamientos del Instituto Nacional de Salud.

### Consentimiento Informado

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por Lia Yoidet Oré Postillón, alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; 2021. Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará aproximadamente de 5 a 8 minutos. Esta será grabada con la finalidad de transcribir, posteriormente, las ideas que usted haya expresado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento. Si se sintiera incómodo frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo del estudio y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, Vladimir Brayan Enciso Rondón

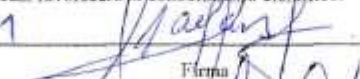
Doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con la Bach. Lia Oré Postillón. Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

72877711  28/07/21  
DNI del participante Firma Fecha

Lia Yoidet Oré Postillón  28/07/2021  
Nombre del investigador Firma Fecha

### Consentimiento Informado

El propósito de este protocolo es dar a conocer a los participantes de la presente investigación sobre su naturaleza, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es llevada a cabo por Lia Yoidet Oré Postillón, alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimientos sobre Covid-19 en pobladores del distrito de El Tambo, Huancayo, Junín; 2021. Si usted accede a participar, se le pedirá responder a una entrevista en profundidad lo que le tomará aproximadamente de 5 a 8 minutos. Esta será grabada con la finalidad de transcribir, posteriormente, las ideas que usted haya expresado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento. Si se sintiera incómodo frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo del estudio y abstenerse de responder.

Muchas gracias por su participación.

Yo, Doña Antonia Tenteno Velazquez

Doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio y he tenido la oportunidad de discutir sobre este y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluso los relacionados a mi salud o condición física y mental, y raza u origen étnico, puedan ser usados, según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Estoy enterado de que recibiré una copia de este formulario de consentimiento y que puedo solicitar información sobre los resultados del estudio cuando este haya concluido. Para ello, puedo comunicarme con la Bach. Lia Oré Postillón. Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual favorecerá al conocimiento científico.

79914479  23/07/21  
DNI del participante Firma Fecha

Lia Yoidet Oré Postillón  25/07/2021  
Nombre del investigador Firma Fecha

## Fotos de la aplicación del instrumento

### Evidencia fotográfica de la encuesta en la zona de rural del distrito de El Tambo:

**Fotografía 1:** Evidencia de la zona de Inchos (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 2:** Evidencia de la zona de Paccha (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 3:** Evidencia de la zona de Cochas Chico (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 4:** Evidencia de la zona de Cochas Grande (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 5:** Evidencia de la zona de La Cantuta (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 6:** Evidencia de la zona de Ancalayo (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 7:** Evidencia de la zona de Cullpa Baja (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 8:** Evidencia de la zona de Cullpa Alta (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 9:** Evidencia de la zona de Aza (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 10:** Evidencia de la zona de Urpaycancha (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 11:** Evidencia de la zona de Hualahoyo (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.



### Evidencia fotográfica de la encuesta en la zona de urbana del distrito de El Tambo:

**Fotografía 12:** Evidencia del sector El Tambo (23/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 13:** Evidencia del sector Cesar Vallejo (25/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 14:** Evidencia del sector Urb. Gonzáles (25/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 15:** Evidencia del sector Pio Pata (26/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 16:** Evidencia del sector Millotingo (26/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 17:** Evidencia del sector Tres Esquinas (26/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 18:** Evidencia del sector Covica (27/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 19:** Evidencia del sector 1° de Mayo (27/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 20:** Evidencia del Sector Agrario (27/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 21:** Evidencia del sector La Estancia (28/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 22:** Evidencia del sector La Florida (28/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 23:** Evidencia del sector Covicentro (28/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Evidencia fotográfica del consentimiento informado:**

**Fotografía 24:** Evidencia de la firma del consentimiento informado (29/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.

**Fotografía 25:** Evidencia de la firma del consentimiento informado (25/07/21).



**Fuente:** Elaboración propia.