

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



TESIS:

**Características clínicas y epidemiológicas de
pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT-
PCR. Ayacucho, marzo - diciembre 2020**

Para optar el título profesional de:

BIÓLOGO, ESPECIALIDAD: MICROBIOLOGÍA

PRESENTADO POR:

Bach. Bismark Javier LAPA VARGAS

ASESOR:

Dr. Serapio ROMERO GAVILÁN

AYACUCHO - PERÚ

2024

Doy gracias a Dios por brindarme una familia maravillosa que siempre han creído en mí. A todos ellos dedico este trabajo, por su contribución en este logro.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Alma Mater de mi formación profesional.

A mi querida Facultad de Ciencias Biológicas, por haberme acogido durante este tiempo de mi formación académica y brindándome la oportunidad de convertirme en un profesional, y con ello a cada uno de los docentes, por su preocupación constante en brindarme sus sabias enseñanzas y orientaciones.

Al Laboratorio de Referencia Regional de Ayacucho de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho, donde realicé el presente trabajo.

A mi asesor externo Blgo. Pavel Huaripuma Medina, por hacer posible el proceso de ejecución de dicho informe, por su alegría, confianza y empeño en la ejecución.

A mi asesor interno, Dr. Serapio Romero Gavilán, docente del Área Académica de Microbiología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga por su constante apoyo y preocupación en la realización de este trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.1.1. Antecedentes internacionales	3
2.1.2. Antecedentes nacionales	5
2.1.3. Antecedentes regionales	7
2.2. Bases teóricas	7
2.2.1. Enfermedad del COVID - 19, Coronavirus y COVID - 19	7
2.2.2. El SARS-CoV-2	8
2.2.3. Características clínicas del COVID-19	15
2.2.4. Característica y datos epidemiológicas COVID-19	15
2.2.5. RT- PCR	16
2.2.6. Análisis documental	16
2.3. Marco conceptual	16
2.3.1. Sexo	16
2.3.2. Edad	17
2.3.3. Grupo etario	17
2.3.4. Procedencia	17
2.2.5. Síntomas	17
2.2.6. Características clínicas	17
2.3.7. Características epidemiológicas	17
2.3.8. Comorbilidad	17
2.2.9. Anosmia	17
2.2.10. Ageusia	17
III. MATERIALES Y METODOS	18
3.1. Ubicación de la zona de estudio	18
3.1.1. Ubicación política	18

3.1.2. Ubicación geográfica	18
3.2. Tipo de estudio	18
3.3. Diseño de investigación	18
3.3.1. Descriptivo	19
3.3.2. Transaccional o transversal	19
3.3.3. Esquema de la investigación (descriptivo simple)	19
3.4. Población	19
3.4.1. Criterios de inclusión	19
3.4.2. Criterios de exclusión	20
3.5. Muestra	20
3.5.1. Tipo de muestreo	20
3.6. Recolección de datos	20
3.6.1. Técnica	20
3.6.2. Instrumento	20
3.6.3. Procedimiento	21
3.6.4. Plan de análisis	21
3.7. Consideraciones éticas	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	27
VI. CONCLUSIONES	31
VII. RECOMENDACIONES	32
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características clínicas de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.	24
Tabla 2. Características epidemiológicas de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.	25
Tabla 3. Distintas comorbilidades de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.	26

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Instrumento de investigación clínico epidemiológica – COVID-19.	38
Anexo 2. Solicitud presentada la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.	40
Anexo 3. Autorización de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.	41
Anexo 4. Ficha de recolección de datos clínico.	42
Anexo 5. Ficha de recolección de datos epidemiológicos.	43
Anexo 6. Base de datos de las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT-PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020.	44
Anexo 7. Evidencia de ejecución de la investigación.	45
Anexo 8. Matriz de consistencia.	48

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación, el objetivo principal de estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID-19 diagnosticados por RT-PCR. A través de un estudio observacional descriptivo de corte transversal, se recolectaron los datos de las historias clínicas de una muestra de 2 460 pacientes, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. La técnica que se empleó para la obtención de datos fue el análisis documental y su instrumento, la ficha de análisis de datos. Los resultados reportados fueron: las características clínicas más frecuencias, tos en 64,5%, dolor de garganta 57,8%, malestar general 53,5%, cefalea 45,3%, fiebre 43,1%, y con menor frecuencia, escalofríos 2,1%, irritabilidad 1,6 %, anosmia 0,3 %, ageusia 0,1% y dolor de oído 0,1%. Entre las características epidemiológicas, hay predominancia del sexo masculino con 56,1% en comparación al sexo femenino con 43,9 %, en el grupo etario más afectado con mayor frecuencia se encuentran en el rango de 21 a 40 años con 44,8%, 78,3% en provenientes de la ciudad de Huamanga, 59,0 % en los que tienen otras ocupaciones y los adultos mayores con 14,8%.

Palabras clave: COVID-19, PCR-RT, características clínicas, características epidemiológicas, comorbilidad.

I. INTRODUCCIÓN

Las epidemias han ocurrido desde la antigüedad, desde los albores de la historia humana, como la peste en Atenas que se atribuyó a la fiebre tifoidea, la peste en Antonina que se atribuyó la viruela, peste bubónica, o peste negra que ocurrió en la Edad Media, otras enfermedades como la viruela, malaria, cólera, ébola, la epidemia provocada por el SARS, el MERS, etc., y ahora nos encontramos con el SARS-COV-2 más conocida como la pandemia del COVID-19 (Cuero, 2020).

Este estudio es de gran importancia y de mucha necesidad porque se realizó en un contexto muy alarmante y por la alta tasa de mortalidad que conllevó la pandemia del COVID-19. Cabe señalar que luego de la aparición del COVID-19 en Sudamérica, no fue hasta el 26 de febrero en Brasil y el 7 de marzo en Argentina que se registró la primera muerte por esta enfermedad. Los primeros casos se registraron relacionados con la llegada de personas del extranjero, luego de lo cual los casos de contagio se multiplicaron muchas veces (Pierre, 2020). Existió un aumento constante en el número de casos confirmados de COVID-19 desde que se informó el primer caso el 6 de marzo de 2020. Esto a pesar de que el gobierno ha implementado numerosas medidas para contener la enfermedad, incluida una emergencia sanitaria, inmovilización total obligatoria, higiene, precauciones y cierre de aeropuertos y fronteras (Gonzales et al., 2020), y para el contexto local en la región de Ayacucho, el primer caso de COVID-19 se reportó el 29 de marzo de 2020 en la provincia de Lucanas y posteriormente hubo una gran propagación en toda la región. Debido a esto, surgió estrategias que ayudaron a mejorar el control del COVID-19 (Villar et al., 2020)

Debo mencionar que este tema y el desarrollo de este estudio me brindaron la oportunidad de conocer las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 en nuestra región que fueron diagnosticados con RT-PCR. Con este conocimiento, investigadores, políticos y médicos pueden trabajar

juntos para crear medidas preventivas que ayuden a la población en general. Con eso en mente, el estudio se propuso abordar la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 que fueron diagnosticados mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR)? El objetivo general fue proporcionar una descripción de estas características, mientras que los objetivos específicos fueron conocer las características clínicas de estos pacientes y conocer las características epidemiológicas de estos pacientes en Ayacucho desde marzo de 2020 hasta diciembre de 2020.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Defaz et al. (2020), en Ecuador, realizaron un estudio descriptivo en el estado de Salcedo, distrito médico 05D06, donde incluyeron a 419 pacientes positivos a COVID-19 diagnosticados por RT-PCR de marzo a junio 2020, a través de una revisión de antecedentes clínicos y perfiles epidemiológicos, para buscar variables en la demografía y las manifestaciones sociales, clínicas y de laboratorio del paciente. De los 419 casos, el 56% eran hombres, el 44,6% tenía entre veinte y treinta años, el 21% trabajaba en la agricultura o el comercio y el 40% provenía directamente de la región central del Estado Salcedo, asistiendo a uno de los varios centros médicos de clase B en el área. De los datos recopilados, la tos, el letargo, la fiebre y el dolor de garganta surgieron como los síntomas más prevalentes. Se administraron analgésicos y antipiréticos al 93% de los pacientes con síntomas leves a moderados; 29 pacientes con síntomas más complejos se recuperaron por completo; 19 pacientes con síntomas graves fallecieron; estos pacientes incluyeron hombres mayores de 46 años de origen agrícola y comercial; los síntomas más comunes fueron tos y malestar general, y se ubicaron en los sectores de Salcedo.

Villagrán Olivas. (2020), en México, En el Hospital Civil de Culiacán, estudió las características clínicas epidemiológicas primarias del COVID-19 cuando el paciente fue diagnosticado por primera vez, con el fin de investigar y describir las características epidemiológicas clínicas, realizó un estudio observacional descriptivo de pacientes utilizando un diseño transversal. Entre los 192 pacientes confirmados incluidos en la investigación, el 16,67% eran trabajadores de la salud y más del 50% tenían entre 40 y 65 años. Fiebre (84,4% de los casos), tos (83,8% de los casos), cefalea (74,8%) y disnea (65,1%) fueron los síntomas más

frecuentes. Con un 33,3%, la hipertensión representó el 31,7% y la diabetes el 21,9%. La intubación se asoció con una tasa de mortalidad total de 31,25 y 75 por ciento. Las muertes ocurrieron en el 56,6% de los pacientes de 60 años o más.

Rearte et al. (2020), en Argentina, se llevó a cabo un estudio para monitorear la propagación del SARS-CoV-2 mediante la recopilación de datos demográficos, de salud e historial clínico de los pacientes mediante reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR). De un total de 116.974 casos positivos confirmados, el 51,2% fueron adquiridos en la comunidad y el 7,6% fueron trabajadores de la salud. La distribución demográfica reveló que el 50,7% eran hombres y el 49,3% mujeres, con una mediana de edad de 37 años. Entre los diagnosticados con Covid-19, el 67% mostró signos y síntomas, siendo la fiebre la más prevalente con un 59%. Además, el 78,5% experimentó dificultades respiratorias, el 39,3% informó síntomas neurológicos y el 23,6% tuvo problemas musculoesqueléticos. Los dolores de cabeza fueron reportados por 29.812 pacientes, mientras que el 23,9% experimentó anosmia y el 18,3% disgeusia. En cuanto a las comorbilidades, la hipertensión arterial fue la más común entre los pacientes menores de 60 años, afectando al 8,4%, seguida del asma al 5,9%, la diabetes al 5,5% y la obesidad al 4,8%. Fundamentalmente, el estado libre de comorbilidad se mantuvo en el 64,4% de los individuos. La investigación encontró una tasa de mortalidad de 4.7 por cada 100,000 personas; la tasa fue más alta entre los ancianos, mientras que fue más baja entre la población más joven.

Urquiza Yero et al. (2020), en Cuba, en la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, realizaron un estudio observacional, descriptivo y transversal en 18 pacientes diagnosticados positivos a la COVID-19 por RT-PCR. Los datos lo obtuvieron de estudios epidemiológicos realizados en el Centro Provincial de Salud, Epidemiología y Microbiología. Las muestras tuvieron una distribución equitativa por género. El seguimiento y control de focos de infecciones respiratorias agudas (IRA) le permitió detectar el 55,55% de los casos, la mayoría eran hombres y personas mayores de 60 años; el controlador principal el grupo de edad de las mujeres era de 19 a 39 años. La ciudad más poblada, Las Tunas, tuvo una prevalencia del 33,33%, mientras que Puerto Padre tuvo la más alta, con un 38,89%. La mayor parte de los ocho individuos sin síntomas eran mujeres, y el 44,44 por ciento eran asintomáticos. Entre los 10 hombres que tenían síntomas, la tos, la fiebre y la dificultad para respirar eran más frecuentes. En términos de causas preclínicas, la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica encabezan la lista.

Cobas Planchez et al. (2020), en Cuba, De marzo a mayo de 2020, el Hospital "Frank País García" ingresó pacientes con COVID-19 para evaluación de características clínico epidemiológicas. Para ello se realizó una investigación descriptiva transversal, investigamos 68 factores en esta muestra, incluidos la edad, las comorbilidades, la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno, los leucocitos y los hallazgos de RT-PCR. La mayoría de los participantes eran mayores de 40 años (86,76%), siendo la mayor frecuencia en el grupo de edad de 41 a 60 años (52,94%). De estos, 9 casos dieron positivo por COVID-19, lo que representa el 25% del total. Entre los que dieron positivo, el 30,43% eran pacientes mayores de 60 años. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente, identificada en el 36,76 por ciento de los pacientes (7 casos positivos), seguida de la diabetes en 20.58 por ciento de los pacientes (1 caso positivo). Para el virus COVID-19 recién descubierto, el síntoma más prevalente en los pacientes que dieron positivo fue fiebre (11,76%), seguido de malestar general (13,23%) y disnea y tos seca (10,29%), que también fue el caso de aquellos que dieron positivo, pero no mostraron síntomas. De los 21 casos que dieron negativo en la prueba de COVID-19, se notificó fiebre en el 50% de los casos (34 casos), seguida de disnea en el 41,17% de los casos (28 casos). Además de la mayor frecuencia respiratoria observada en individuos positivos para COVID-19, la información sobre otras variables, incluida la sal en plasma, la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno, el recuento de glóbulos blancos y el hematocrito, también se ve afectada. Los diagnósticos de alta para pacientes con muestras negativas incluyeron con mayor frecuencia nasofaringitis aguda.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Águila y Almendra. (2020), realizaron un estudio descriptivo de los trabajadores del sector salud Covid-19 perteneciente a la Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS), en un establecimiento de atención primaria de Lima Norte, identificar las características clínicas y epidemiológicas del COVID-19 entre el personal de salud de Lima Norte que recibe atención primaria fue el objetivo principal del estudio. Ellos fueron los encargados de compilar los datos del registro del Sistema Integrado COVID-19 (SICOVID). Se utilizó la estadística descriptiva para determinar las frecuencias absolutas y relativas, y los resultados mostraron que la prevalencia de COVID-19 en atención primaria fue de 1.112 casos, o 25,3%. Entre las profesiones afectadas, el 30,5% no tuvo interacción directa con pacientes con COVID-19; el 71,7% eran mujeres y la edad promedio era de 41

años. En contraste, el 23,1% eran paramédicos certificados, el 14,8% enfermeras y el 11,3% médicos. Los tres síntomas principales informados por los pacientes fueron dolor de garganta (60,9%), dolor de cabeza (58,7%) y tos (55,6%). Asimismo, al diagnóstico, el 95,6% de los pacientes presentaba síntomas moderados y el 10,1% presentaba comorbilidad.

Choque Ccama. (2022), realizó un estudio descriptivo de las características clínico epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con COVID-19 en los años 2020 y 2021 en el Centro de Salud Crucero – Puno 4124 m. s. n. m, en un estudio que se centró en 94 pacientes con COVID-19 en el transcurso de dos años, los investigadores encontraron que entre los que dieron positivo por el virus, los síntomas más comunes en 2020 fueron tos (20,0%), fiebre (20,0%) y escalofríos (20,0%). El estudio fue de naturaleza descriptiva comparativa, transversal, no experimental, observacional y retrospectiva. En 2021, una gran mayoría de los pacientes (81,48 por ciento) informaron tos, mientras que el 66,67 por ciento informó dolor de cabeza y el 64,81 por ciento informó malestar general. Vale la pena señalar que la aparición de estos síntomas fue de tres a cuatro veces mayor. En este artículo, analizo cómo los síntomas pueden durar hasta dos años, cómo el embarazo es el mayor factor de riesgo, cómo se consideró que los grupos de edad más afectados tenían entre 18 y 59 años en 2020 y entre 30 y 59 en 2021, y cómo las mujeres se vieron más afectadas que los hombres en ambos años.

Flores y Hernández. (2022), en este estudio determinaron las características clínico-epidemiológicas de los jóvenes diagnosticados con COVID-19 en la provincia de Chota en el año 2021; con la ayuda de 254 adolescentes incluidos en la base de datos COVID-19 de la Autoridad Subregional de Salud de Chota, crearon una matriz de datos y utilizaron el análisis de documentos como metodología para realizar una encuesta cuantitativa con un nivel de descripción básico y corte transaccional. Los informes basados en las características epidemiológicas mostraron que la infección fue más común en adolescentes (15-17 años), mujeres (65%), personas que viven en áreas urbanas (65,7%), personas del distrito de Chota (55,1%) e infectadas entre julio–septiembre de 2020 y Abril–Junio de 2021. Por otro lado, según las características clínicas, las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron aislamiento domiciliario (96,1%), no hospitalización (84,1%), hospitalización (85,2% de uno a siete días), sintomatología (72,8%) y evolución favorable (85,6%). Los resultados mostraron que, entre los jóvenes de la región de Chota, el perfil clínico-epidemiológico de

COVID-19 se caracteriza más por niñas adolescentes (de 15 a 17 años), una mayor prevalencia en áreas urbanas que rurales y falta de hospitalización. La mayoría de los pacientes se quedaron en casa y experimentaron síntomas leves como tos, dolores de cabeza y malestar general, pero finalmente se recuperaron por completo.

Espinoza Cárdenas. (2022), en su estudio determino las características clínico epidemiológicas de las gestantes con COVID-19 que fueron atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica, en el periodo junio-diciembre del 2020", se eligieron 63 mujeres embarazadas para el estudio en función de los criterios de inclusión y exclusión. Utilicé una hoja de análisis documental para recopilar datos, y mi enfoque incluyó observación, análisis retrospectivo, análisis transversal y métodos descriptivos básicos. el 73% de los participantes eran adultos jóvenes (de 19 a 34 años), el 57,1% vivía en áreas urbanas, el 57,1% estaba casado con alguien con quien vivía, el 55,6% eran amas de casa y el 82,5% no padecía ninguna otra afección de salud. Entre las multíparas, el 74,6% tuvo un solo hijo, el 98,4% tuvo un parto vaginal, el 60,3% no mostró ningún síntoma y el 92,1% tuvo un caso leve de COVID-19. Entre los síntomas que informaron los participantes, el 60,3% eran asintomáticos, el 14,3% tosían, el 7,9% tenían fiebre, el 4,9% tenían otros síntomas, el 4,9% malestar general y el 4,9% disnea; el 92,1% tenía una infección leve, una infección moderada y el 7,9% tenía fiebre. Solo el 6,3% y el 1,6% de los pacientes presentaron infecciones graves, respectivamente.

2.1.3. Antecedentes regionales

Ninguna investigación previa ha descrito las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 en el área de Ayacucho. Uso de RT-PCR en tiempo real.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enfermedad del COVID - 19, Coronavirus y COVID - 19

El virus SARS-CoV-2 causa la enfermedad por coronavirus (COVID-19), una enfermedad infecciosa. Las personas infectadas a menudo tienen una enfermedad respiratoria de leve a grave y, por lo general, se recuperan sin ninguna terapia en particular. Dicho esto, hay personas que se enferman bastante y necesitan asistencia médica. Es más probable que ocurran enfermedades graves en personas mayores y en personas con enfermedades preexistentes, como cáncer, diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o enfermedad cardíaca. El coronavirus (COVID-19) puede causar enfermedades graves o la muerte en personas de cualquier edad (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Esta amplia familia de virus infecta a una amplia variedad de animales y puede infectar a personas con enfermedades respiratorias que van desde leves a graves. La aparición de dos coronavirus zoonóticos extremadamente peligrosos, el MERS-CoV en 2012 y el SARS-CoV en 2002, ha agregado una nueva preocupación de salud pública a la lista de coronavirus emergentes en el siglo XXI. Estos coronavirus causan enfermedades respiratorias que pueden ser fatales (Hu et al., 2021).

A fines de 2019, surgió en Wuhan, China, un nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2, que provocó un brote de neumonía viral inusual. La nueva enfermedad por coronavirus, también conocida como enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), es altamente contagiosa y se ha propagado rápidamente por todo el mundo. Tanto en número de infectados como en el alcance espacial del área epidémica supera con creces al SARS y al MERS. El brote actual de COVID-19 representa una gran amenaza para la salud pública mundial (Hu et al., 2021). El coronavirus SARS-CoV-2 es el nuevo agente causal de esta enfermedad. Después de enterarse de un grupo de casos conocidos como neumonía viral en Wuhan, República Popular China, el 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) se enteró por primera vez de un nuevo virus (OMS, 2023).

2.2.2. El SARS-CoV-2

Debido a su carácter mortal, científico, amigable con los medios y altamente contagioso, dos coronavirus (CoV) previamente no identificados, MERSCoV (Síndrome Respiratorio de Oriente Medio-CoV) y SARS—CoV (Síndrome Respiratorio Agudo Severo-CoV), han recibido atención médica durante los últimos 20 años. El mundo está experimentando una emergencia sanitaria, económica y social no vista desde la Segunda Guerra mundial, debido a la introducción de un tercer virus nuevo, el SARS-CoV-2. Tyrrell y Bynoe identificaron por primera vez coronavirus humanos en 1965; designaron el virus B814. Al inocular a participantes sanos con cultivos virales y verlos desarrollar enfermedades del tracto respiratorio superior, pudimos demostrar la existencia de un agente infeccioso. Posteriormente, en 1975, Almeida y Tyrrell utilizaron microscopía electrónica para caracterizar una estructura de tamaño mediano (80-150 nm) con protuberancias superficiales en forma de corona en B814. Llamaron a este virus coronavirus. El coronavirus 229E (HCoV-229E) y HCoVOC4 fueron los coronavirus humanos que causaron infecciones antes de 2002. Los

coronavirus a menudo causan infecciones moderadas del tracto respiratorio superior en adultos con sistemas inmunitarios sanos, pero pueden causar infecciones más graves en pacientes más jóvenes, ancianos y personas con sistemas inmunitarios comprometidos (Velázquez, 2020)

Hasta 2019, solo se sabía que seis coronavirus humanos (HCoV) estaban asociados con enfermedades respiratorias. Entre ellos, cuatro se encuentran a escala global y son responsables del 10-30% de los casos de infecciones en el tracto respiratorio superior: HCoV-229E, OC43, NL63 y HKU1. Los coronavirus que causan el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y la enfermedad respiratoria de Oriente Medio (MERS-CoV) se encuentran en el tracto respiratorio inferior (Arshad Ali et al., 2020)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) proclamó 2019-nov como una "emergencia de salud pública de preocupación mundial" el 30 de enero de 2020. El Grupo de Estudio del Coronavirus (CSG); el comité internacional le cambió el nombre a SARS-CoV-2 el 11 de febrero de 2020 (Guo et al., 2020). El 11 de marzo del mismo año, la OMS anunció que la nueva enfermedad provocada por el Covid-19 sería clasificada como pandemia (OMS, 2020)

La codificación genética del SARS-COV-2 o COVID-19 ha cambiado desde entonces debido a la evolución. Múltiples estudios han demostrado que una variación puede definirse por una mutación o mutaciones. No es de extrañar que haya varias cepas de SARS-CoV-2 que se hayan detectado a nivel mundial. Durante el proceso de adaptación, el virus sufre cambios. El Grupo Inter agencial (SIG) ha clasificado cuatro variantes distintas del virus COVID-19 (CDC, 2020)

- **VBM - variante supervisada:** Aunque actualmente no están diagnosticados o están presentes en concentraciones muy bajas, sugieren la posibilidad de consecuencias adversas, están relacionados con enfermedades más graves o mejoran la transmisión.

Alfa (B.1.1.7): la variante ha estado circulando en el Reino Unido desde septiembre de 2020 y se informó que 82 % más transmisible que la variante informada en EE. UU. En diciembre de 2020.

Beta (B1-351): el informe inicial de una nueva cepa, que presenta múltiples mutaciones en pico, apareció en Sudáfrica. Esta variante provocó que la segunda ola de la pandemia se extendiera a nivel mundial y fue detectada en EE. UU. A finales de enero de 2021.

Gamma (linaje P.1): descubierta inicialmente en Brasil, la variante se identificó en diciembre de 2020 y luego se informó a los EE. UU. A principios de enero

de 2021, se observó que la variante presentaba 10 mutaciones en la proteína E y 3 mutaciones en la RBD.

Épsilon (B.1.427 y B.1.429): entre junio de 2020, esta variedad en particular apareció en los EE. UU. y mostró un aumento del 24 % en la transmisibilidad desde el 18,6 % inicial.

Eta (B.1.525): esta variante se detectó por primera vez como una mutación máxima en noviembre de 2020 en Nueva York.

Theta (P.3): Japón y Filipinas fueron las primeras regiones en descubrirlo en febrero de 2021.

Kappa (B.1.617.1): variante detectada en la India en diciembre 2021.

Lambda (C.37): descubierta por primera vez en Perú, este tipo es más común en América del Sur.

Mu (B.1.621 y B.1.621.1): reportada en Colombia.

Zeta (P.2): se detectó en Brasil por primera vez en abril del 2020.

- **VOI - variante de interés:** Las causas de esta diversidad incluyen cambios en la unión al receptor, neutralización reducida por anticuerpos o vacunas, tratamiento ineficaz y tasas de transmisión extremas o sorprendentemente altas. Se transmite a través de ciertos acervos genéticos.
- **VOC - variante de preocupación:** la enfermedad es más grave, es más transmisible, las terapias y vacunas son menos efectivas y la detección diagnóstica aún no es posible debido a esta variedad.

Delta (B.1.617.2): Una segunda ola de enfermedades ocurrió en India, Estados Unidos y Canadá después de que el virus se descubriera por primera vez en diciembre de 2020. Estados Unidos. Identificado en marzo de 2021, tiene diez mutaciones en la proteína E.

Ómicron (B.1.1.529): Sudáfrica tuvo una mayor prevalencia y se descubrió que el omicron era más infeccioso después de que se revelara una mutación en noviembre de 2021 con más de 30 alteraciones en proteínas máximas y mutaciones en proteínas estructurales y no estructurales.

Delta (B. 1617 2): es 2,8 veces mayor, la infectividad viral aumentó 13 veces.

- **VOHC - variante de alta consecuencia:** Existe una fuerte evidencia de que las intervenciones preventivas tienen menos éxito con esta variación en comparación con otras variantes que estaban previamente en circulación.

a) Origen del covid – 19

A fines de noviembre de 2019, cerca del mercado de Huanan en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei (China), se informó el primer caso de neumonía

causada por un nuevo CoV, también del género Beta, identificado inicialmente por los investigadores como 2019-nCoV. En China. El 11 de febrero de 2020, pasó a llamarse SARS-CoV-2 y la enfermedad se denominó COVID-19 (Zapatero y Barba, 2023)

b) Estructura viral y transmisión

Los coronavirus obtienen su nombre del aspecto microscópico electrónico de sus viriones, que se asemejan a una corona (con protuberancias en la superficie) razón por la cual su superficie está cubierta de proteínas. Los coronavirus son virus esféricos que tienen una envoltura bicapa lipídica, un genoma de ARN monocatenario (ssRNA) que tiene polaridad positiva y 27-30 kilobases de largo, y un diámetro que varía de 80 a 160 nm. Ubicado cerca del extremo 3' del genoma viral, el virus SARS-CoV-2 produce cinco proteínas estructurales. (Arandía y Antezana, 2020).

El SARS-CoV-2 es un betacoronavirus envuelto que contiene ARN monocatenario (ssRNA), no segmentado, en sentido positivo, perteneciente al subgénero sarbecovirus, Orthocoronavirinae¹⁴. Se les llama coronavirus debido a las coronas con púas que rodean a los virus en las imágenes del microscopio electrónico. Estos picos corresponden a la glicoproteína de pico S distribuida por toda la superficie del virus. 16 las proteínas desestructuradas que impiden la respuesta inmune innata del huésped están codificadas por dos tercios del ARN viral, principalmente en el marco de lectura abierto 1a/1b (ORF 1a/1b). Hay cuatro proteínas estructurales fundamentales codificadas por la porción restante del genoma viral. Estos incluyen la glicoproteína del pico S, que se encarga de la unión viral y la fusión con la membrana celular; la proteína de membrana (M), que se encarga del transporte transmembrana de nutrientes, la liberación de viriones y la finalización de la envoltura; formación; proteína de la nucleocápside (N) (Oliva, 2020).

La transmisión del SARS-CoV-2, presenta mecanismos directos e indirectos.

Directos: el SARS-CoV-2, el principal medio de transmisión de un individuo a otro es mediante la exhalación de gotitas respiratorias, como es el caso de la mayoría de los virus respiratorios. Cuando habla, tose, estornuda, canta o respira, se liberan al aire pequeñas partículas llamadas gotitas respiratorias (> 5-10 µm). Se paran a una distancia de aproximadamente un metro mientras hablan, y hasta cuatro metros cuando estornudan o tosen. La dispersión de partículas: partículas de menos de 5 µm, que pueden flotar en el aire e infectar hasta por tres horas, y luego viajar aproximadamente de ocho a diez metros (Aguilar Gómez et al., 2020).

Indirecta: Los virus propagados por gotitas o aerosoles infectados pueden infectar diversas superficies durante períodos de tiempo variables, lo que depende de las propiedades de la sustancia. Por lo tanto, la infección puede ocurrir después de entrar en contacto con fomite y luego con la mucosa (ya sea del tipo oral, nasal o conjuntival). El tiempo medio de viabilidad del SARS-CoV-2 en diversos materiales se ha determinado en función de las pruebas realizadas con virus similares, como el SARS-CoV, el MERS-CoV y otros coronavirus. Estos materiales incluyen aluminio, cobre, guantes quirúrgicos, plástico, cartón, acero inoxidable, papel, vidrio y madera. Se encontró que la duración era de cuatro días (Aguilar Gómez et al., 2020)

c) Patogénesis

El virus puede infectar todos los órganos que expresan ECA2 después de ingresar al torrente sanguíneo a través de los pulmones, lo que hace después de penetrar en las membranas mucosas nasal, orofaríngea y laríngea. (Oliva, 2020). La proteína S se une directamente al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en las células diana del hospedero (Arandia y Antezana, 2020). Sin embargo, el SARS-CoV-2 tiene dos puntos de entrada en cada célula huésped: fusión con la superficie celular y endocitosis, donde es encapsulado por el endosoma al unirse al receptor ACE2 (Choque Ccama, 2022), Cuando el dominio RBD de S1 se une al receptor ACE, la envoltura viral comienza a fusionarse con la membrana de la célula huésped. La siguiente etapa implica la escisión del ectodominio y la activación de la proteasa transmembrana serina 2. Esto sucede cuando el pH es bajo, lo que permite que la catepsina L escinda los sustratos proteicos (Lam Cabanillas E, citado por Choque Ccama, 2022). Por qué el SARS desarrolla. En los seres humanos, el primer paso en el ciclo de replicación del coronavirus (CoV-2) es la unión a receptores específicos llamados enzima convertidora de angiotensina (ACE2), que abundan en las células alveolares de tipo II y otras partes del epitelio respiratorio. El sistema inmunitario desencadena una tormenta de citocinas en reacción a esta rápida replicación. Además, estos receptores se han identificado en varios órganos y tejidos, incluidos el esófago superior, el íleon, las células cardíacas y ciertas células renales, como las células tubulares proximales y las células uroteliales de la vejiga. El componente S2 se prepara para la entrada en las células y la replicación después de que la proteína S se una, lo que se logra mediante la serina proteasa transmembrana 2 del huésped (Cascella M, citado por Choque Ccama, 2022)

d) Replicación viral

Después de llegar a la célula terminal, la proteína S se unirá a las proteínas receptoras ACE2 preexistentes de la célula terminal. En el punto en el que S1 y S2 están activas, la proteasa celular (TMPRSS2) deja inalterada la proteína S. Para unirse a las membranas de la célula huésped, el dominio de unión al receptor (RBD) se localiza en la región S1. La región S2, junto con el papel no identificado del virus, es responsable de ejecutar el desarrollo del endosoma. Este es el proceso mediante el cual el virus muda su capa externa e inyecta su ARN en el citoplasma. Luego, los ribosomas lo toman y lo usan para traducir el genoma viral en ARN mensajero, que comienza con los marcos de lectura abiertos 1a y 1b y es responsable de las funciones genéticas y la replicación. En el extremo 3' de los ARN mensajeros, las proteínas estructurales se acercan a él para iniciar la traducción, que también ocurre durante la replicación del genoma viral. Finalmente, el ADN viral se ensambla con estas proteínas estructurales dentro del retículo endoplásmico y el aparato de Golgi, que abarca las membranas celulares, para generar viriones. Las vesículas que contienen viriones recién producidos experimentan exocitosis cuando se fusionan con la membrana celular (Díaz y Toro, 2020)

e) Manifestaciones clínicas

Aproximadamente cinco días es el tiempo de incubación típico. Los síntomas de una infección por COVID-19 generalmente se manifiestan entre 2 y 14 días después de que el virus haya infectado a una persona. Estos incluyen tos seca, fiebre leve (38-39 ° C o 100.5–102.1°F) y embotamiento general del gusto y el olfato. La mayoría de los casos de COVID-19 han sido leves o moderados, y los pacientes a menudo se sienten mejor por sí solos en una semana. Alrededor del 10% de las personas continúan teniendo síntomas hasta la segunda semana, según los estudios. Es más probable que ocurra un caso más grave de COVID-19, que requiera hospitalización, cuidados intensivos y ventilación invasiva, si los síntomas continúan durante un período de tiempo más prolongado. En personas mayores con muchas afecciones de salud, el pronóstico después de contraer COVID-19 puede ser bastante incierto. El cuadro clínico puede variar desde no mostrar ningún síntoma hasta tener un impacto catastrófico muy rápidamente (Kamps y Hoffmann, 2021).

f) Comorbilidad

A menudo denominada "morbilidad asociada" o "movilidad", se trata de una afección médica en la que una persona experimenta la aparición de dos o más

enfermedades simultáneamente o en serie. Además, la comorbilidad sugiere que las dos enfermedades interactúan entre sí, lo que puede acelerar la progresión de ambas y tener efectos devastadores en el paciente (Moreno Altamirano et al., 2000).

Los coronavirus pandémicos pueden infectar a personas de cualquier género, país y edad, independientemente de su origen cultural o socioeconómico. Sin embargo, ciertos factores de riesgo hacen que los ancianos y las personas con afecciones médicas preexistentes sean más susceptibles a este nuevo virus. Los fallecidos tenían una mediana de edad de 56 años y una serie de comorbilidades, según el informe (Palacios Cruz et al., 2021), la investigación sobre las diferencias de género ha demostrado que los hombres tienen un mayor riesgo de desarrollar un caso grave de la enfermedad. Además, existe variación entre los grupos étnicos, con informes que muestran que las minorías raciales étnicas experimentan una tasa más alta de hospitalización que los blancos (Casella et al., 2023). Estos estudios también encontraron que las comorbilidades más comunes, con un riesgo combinado de más de 3.5 veces el de una enfermedad grave, eran enfermedades cardiovasculares, enfermedades renales, hipertensión arterial y diabetes mellitus. El riesgo de una persona de contraer una infección grave por COVID-19 aumenta en un factor de al menos tres cuando fuma, tiene inmunodeficiencias, tiene una enfermedad pulmonar crónica o una enfermedad hepática crónica (Plasencia Urizarri et al., 2020)

g) Epidemiología

Como campo de estudio, tiene como objetivo gestionar los problemas de salud mediante el estudio de la prevalencia y los determinantes de las enfermedades relacionadas con la salud en una comunidad específica. Además de centrarse en la mortalidad, la enfermedad y la discapacidad, esta definición destaca que los epidemiólogos también buscan métodos para mejorar el status quo de la salud. Los pacientes de un hospital o los trabajadores de un sector en particular pueden servir como unidades de investigación; por otro lado, el término también puede describir el desglose demográfico de la población según edad, género, etnia, etc.; por lo tanto, su forma difiere para los principiantes dependiendo de su zona geográfica y época histórica. Ya desde una perspectiva de salud pública (Beaglehole et al., 2004).

Wuhan, República Popular China, ha registrado muchos casos de neumonía e insuficiencia respiratoria hasta diciembre de 2019. A principios de enero de 2020 se descubrió un nuevo betacoronavirus, eventualmente denominado SARS-CoV-

2. Después de comenzar en China, el virus se movió rápidamente por Asia, causando epidemias devastadoras en Irán e Italia. Al concluir la primera mitad de 2020, el SARS-CoV-2 había ganado en América del Norte y Europa, a pesar de algunas victorias tempranas de contención. Más de 200.000 personas perdieron la vida como consecuencia de la propagación mundial del virus, que registró más de 3 millones de casos confirmados (Kamps y Hoffmann, 2021).

2.2.3. Características clínicas del COVID-19

La consulta médica es el primer paso para diagnosticar a un paciente con una enfermedad específica en función de esta combinación de síntomas, que comienzan durante la hospitalización y progresan a través del aislamiento, la evolución y los problemas que puedan surgir (Llenas García et al., 2012).

El virus del SARS-COV-2, genera la enfermedad COVID-19, cuya manifestación grave es la neumonía, manifestándose por fiebre, tos, disnea, estas transmitiéndose de persona a persona a través de gotitas respiratorias (Gil et al., 2021)

2.2.4. Característica y datos epidemiológicas COVID-19

En epidemiología, se considera que un rasgo tiene valor epidemiológico si está asociado con una enfermedad de alguna manera; esto se debe a que las personas con ciertas características pueden tener un riesgo mayor o menor de desarrollar una enfermedad determinada. Datos como la religión de una persona, el nivel de educación, la clase social, la profesión, la cultura y las tradiciones son ejemplos de características genéricas. Luego están los datos que son exclusivos de ese individuo, incluidos su sexo, raza, edad y orden de nacimiento (Ibáñez, 2008).

La cadena epidemiológica del virus SARS-CoV-2, junto con sus características e indicadores significativos, al 27 de septiembre de 2021, revela una incidencia global de 231.937.757 casos desde el inicio de la pandemia, un recuento de letalidad de 4.750.209 y una tasa de letalidad del 2,05%. Perú ocupa el primer lugar en la tasa de mortalidad global, casi el doble de la cifra de la segunda posición, acompañado de una importante tasa de letalidad. En Perú, la incidencia es de 2.171.374 casos, con 199.182 muertes, lo que resulta en una tasa de mortalidad específica de 613,01 por 100.000 y una tasa de letalidad de 9,17 por 100 casos. En la región Lambayeque se registran 61.096 nuevos casos y 6.314 defunciones, arrojando una tasa de mortalidad específica de 4.524 por cada 10.000 habitantes, según Geres. Sin embargo, el MINSA reporta 8.583 muertes, destacando discrepancias entre datos regionales y nacionales desde 2020. La

tasa de letalidad varía de 10,33% por Geres a 14,04% por MINSA, siendo la letalidad en la región superior a la del nivel nacional en ambos casos. Los estudios nacionales de prevalencia de infección por SARS-CoV-2 en 2020, previos a la vacunación, son los siguientes: Lambayeque 29,5% (27,6-31,5), Lima-Callao 25,3%, Iquitos 70% (67-73%), y la prevalencia nacional a diciembre fue de 29,3% (27,7-30,9). El artículo brinda una descripción concisa de las variaciones del virus y exige la continuación de la vacunación, el aislamiento social, el uso de dos mascarillas y el lavado de manos hasta que se haya vacunado del 80 al 90% de la población peruana, logrando inmunidad colectiva. La investigación, que tuvo lugar en 2020 en un área periurbana de Lima, Perú, reveló métodos insuficientes de prevención y control de enfermedades (Soto, 2021)

2.2.5. RT- PCR

El acrónimo "RT-PCR" se refiere al método de PCR en tiempo real, que vincula el resultado de la PCR de cada ciclo con la intensidad de la señal de fluorescencia al tiempo que combina simultáneamente amplificación y detección. El producto destaca por su excelente especificidad, amplio rango de detección (de 1 a 10^7 equivalentes genómicos de la secuencia diana) y rápida visualización de datos (no se necesita electroforesis adicional). Las técnicas de PCR en tiempo real tienen una sensibilidad que es de 10.000 a 100.000 veces mayor que los ensayos de protección con RNasa, 11.000 veces mayor que la hibridación por transferencia puntual y son capaces de detectar variaciones de una sola copia en el ADN. (Aguilera et al., 2014).

La probabilidad de un caso grave de Covid-19 aumenta casi 3,5 veces con un mayor número de casos, la enfermedad hepática crónica, las inmunodeficiencias, la enfermedad pulmonar crónica y el tabaquismo están relacionados con una elevación mínima de tres veces en la probabilidad de resultados catastróficos (Plasencia Urizarri et al., 2020)

2.2.6. Análisis documental

En este método de investigación, los documentos, libros, revistas, películas, periódicos, bibliografías y bases de datos se examinan de manera sistemática para recopilar información sobre eventos perdidos hace mucho tiempo, localizar fuentes relevantes y crear herramientas de investigación útiles (Ortega, 2019).

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Sexo

Es el conjunto de características físicas y biológicas que hacen distintivo al género masculino y femenino (ASALE y RAE, 2023)

2.3.2. Edad

Tiempo que ha transcurrido en años desde que nacemos (ASALE y RAE, 2023)

2.3.3. Grupo etario

Sector al que, según la edad, pertenece una persona. Clasificado para fines del estudio en joven, adulto y adulto mayor según RESOLUCIÓN “MINISTERIAL N° 538-2009/MINSA del Ministerio de Salud peruano”.

2.3.4. Procedencia

Lugar en el cual se origina una persona según regiones, provincias, distritos (ASALE y RAE, 2023).

2.3.5. Síntomas

Es posible ver los síntomas subjetivos asociados con COVID-19 cuando se registra (ASALE y RAE, 2023)

2.3.6. Características clínicas

La consulta médica es el primer paso para diagnosticar a un paciente con una enfermedad específica en función de esta combinación de síntomas, que comienzan durante la hospitalización y progresan a través del aislamiento, la evolución y los problemas que puedan surgir (Llenas García et al., 2012).

2.3.7. Características epidemiológicas

Son aquellos rasgos humanos, propias de una persona, tales como: sexo, raza, edad, orden de nacimiento las características que tienen de alguna manera están relacionadas con una enfermedad, ya que los individuos con ciertos rasgos pueden tener más o menos probabilidades de desarrollar la enfermedad. (Ibáñez, 2008).

2.3.8. Comorbilidad

Tener una afección principal de COVID - 19 y al mismo tiempo padecer otra enfermedad (ASALE y RAE, 2023).

2.3.9. Anosmia

Inhabilidad o habilidad disminuida del olfato, incapacidad para detectar olores con una enfermedad primaria de COVID-19 (Sepúlveda C et al., 2020).

2.3.10. Ageusia

Trastorno en el que la persona pierde por completo el sentido del gusto con una enfermedad primaria de COVID-19 (Aquino, 2020).

III. MATERIALES Y METODOS

3.1. Ubicación de la zona de estudio

Este estudio se realizó en el distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho.

3.1.1. Ubicación política

Región : Ayacucho

Provincia : Huamanga

Lugar de estudio: Laboratorio de Referencia Regional de Ayacucho de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.

3.1.2. Ubicación geográfica

Altitud : 2 746

Latitud : 13° 09' 26" Sur

Longitud : 74° 13' 22" Oeste (Georeferencial Región Ayacucho, 2019)

3.2. Tipo de estudio

Observacional, debido a que los investigadores no manipulan los factores de exposición, ya que estos últimos se limitan a observar las condiciones y características propias de los participantes, constituyen una parte importante de la investigación epidemiológica (Londoño, 2022), el investigador mide pero no interviene (Beaglehole et al., 2004).

3.3. Diseño de investigación

Descriptivo – transversal, se realizan cuando falta información sobre la causa o las características de una enfermedad y, como tales, sirven como estimación inicial de esta información. Son transversales porque tienen en cuenta ocurrencias recientes, como las encuestas de prevalencia, que revelan la frecuencia y características de una enfermedad en un momento dado (Londoño, 2022), los diseños pueden investigar eventos y valores (utilizando enfoques cuantitativos) articulados por una o más variables, o para identificar, contextualizar y

proporcionar información sobre una comunidad, evento, contexto, fenómeno o situación. El proceso implica medir y localizar una población de individuos, circunstancias, entornos y eventos en relación con variables o ideas y proporcionar una descripción de ellos. En consecuencia, son solo estudios descriptivos, y si formulan hipótesis, son de naturaleza descriptiva (Bolaños, 2021). busca indagar el nivel o estado de una o más variables en una población; en este caso, en un tiempo único (Hernández Sampieri et al., 2014)

3.3.1. Descriptivo

Porque nos permite describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con Covid-19 (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.3.2. Transaccional o transversal

Esto se debe a que los datos utilizados en el estudio provienen de una base de datos de pacientes con COVID-19 mantenida por la Dirección Regional de Salud de Ayacucho, y los estudios transversales tienen como objetivo describir variables, analizar frecuencias e identificar relaciones dentro de un marco de tiempo específico (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.3.3. Esquema de la investigación (descriptivo simple)

(Hernández y Mendoza, 2018).



Donde:

N= Número de pacientes con diagnóstico de la COVID-19.

O= Características clínicas y epidemiológicas que presentaron los pacientes diagnosticados con la COVID-19.

3.4. Población

(Hernández Sampieri et al., 2014), define a la población como un conjunto que incluye a las unidades de análisis con características similares. Para nuestro trabajo la población estuvo compuesta por 2460 historias clínicas de pacientes diagnosticados de COVID-19 por la prueba molecular RT-PCR, desde el mes de marzo a diciembre del 2020 ingresados al Laboratorio de Referencia Regional de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.

3.4.1. Criterios de inclusión

- Historias clínicas (HC) de pacientes diagnosticados con COVID19 a través de la prueba molecular, marzo a diciembre 2020.
- HC de pacientes COVID19 positivos de ambos sexos y todas las edades.
- HC de pacientes COVID19 positivos provenientes de la región Ayacucho.

3.4.2. Criterios de exclusión

- HC ilegibles y que no incluyan datos requeridos para la investigación

3.5. Muestra

La muestra es una representación de la población en su conjunto, extraída de un subconjunto de los componentes que componen la población en su conjunto, y caracterizada por sus atributos (Hernández Sampieri et al., 2014). Para la investigación, la muestra estuvo compuesta por 2460 historias clínicas de pacientes diagnosticados de COVID-19 por la prueba molecular RT-PCR, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, desde el mes de marzo a diciembre del 2020, ingresados al Laboratorio de Referencia Regional de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.

3.5.1. Tipo de muestreo

No probabilístico

También se denominan muestras dirigidas. Este proceso de selección no se basa en ningún tipo de requisito de generalización estadística, sino en las especificidades del sujeto investigado. Tienen muchas aplicaciones tanto en estudios cuantitativos como cualitativos (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.6. Recolección de datos

3.6.1. Técnica

El análisis documental fue el método utilizado en este estudio.

La recopilación de datos sobre la idea o variable de la unidad de muestra sigue después de que se haya finalizado el diseño del estudio de investigación y la selección de una muestra de problema aceptable. En este contexto, la recopilación de datos se refiere a la preparación y ejecución meticulosa de procesos que necesitan la recopilación de todos los datos para objetivos predeterminados (Hernández Sampieri et al., 2014).

El objetivo de este método de investigación es proporcionar información describiendo y presentando materiales de manera coherente y metódica. La descripción bibliográfica y general de la fuente, la categorización, la extracción, la anotación, la traducción y la preparación de la revisión son capacidades del procesamiento analítico-sintético que forma parte de él (Dulzaides y Gómez, 2004).

3.6.2. Instrumento

La ficha de recolección de datos (Hernández Sampieri et al., 2014).

Esta investigación utilizó el formulario de investigación epidemiológica clínica COVID-19 (Anexo 1), que fue creado para ayudar en los esfuerzos de control y

prevención del país y las regiones (Directiva de Salud No. 122-MINSA/2020/CDC "Directiva de Salud para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Coronavirus (Covid-19) en Perú" con fecha de la Resolución Ministerial 905-2020-MINSA).

3.6.3. Procedimiento

Fase pre analítica

- Se solicitó la autorización de la DIRESA y del Laboratorio de Referencia Regional de Ayacucho de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.
- Aceptada la solicitud de la DIRESA y del Laboratorio Referencial de Ayacucho se ingresó a la base de datos.

Fase analítica

- Se realizó la selección de casos positivos de Covid 19 diagnosticados por RT-PCR a través de las fichas epidemiológicas y el Sistema de información de la red nacional de laboratorios de salud pública en el Perú (NetLab 2.0).

Fase post analítica

- Se trasladaron en una base de datos elaborada por los investigadores, en el programa EXCEL, los datos requeridos para responder a la pregunta planteada.
- En el programa SPSS versión 24, se exportó la base de datos desde Excel.
- Se organizó los resultados para elaborar tablas porcentuales.

3.6.4. Plan de análisis

Organizados en una matriz de datos Excel de acuerdo con estos criterios, los datos obtenidos sirvieron para determinar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con COVID-19. Todos los datos utilizados para construir la matriz provienen del Laboratorio de Referencia Regional Ayacucho de las Direcciones Regionales de Salud de Ayacucho. Se utilizó el software estadístico SPSS versión 24 para Windows para crear tablas de porcentajes detalladas y estadísticas descriptivas cuando se ingresaron los datos. Al analizar e interpretar el informe, se utilizaron como guías los mayores porcentajes y estadísticas descriptivas.

3.7. Consideraciones éticas

Se defendieron los ideales éticos de justicia, no maleficencia, respeto por los demás y beneficencia. Los pacientes no participaron personalmente en los procesos y sus identidades se protegieron asignando códigos numéricos a las instancias positivas; de manera similar, nadie más que los investigadores tuvieron

acceso a los datos. La autorización para el uso exclusivo de los datos en el estudio, al tiempo que se protegía la identidad de los sujetos, garantizaba el cumplimiento de los estándares éticos.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Características clínicas de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.

Características clínicas	Indicadores	frecuencia				Total	
		NO		SI			
		N°	%	N°	%	N°	%
Síntomas	Tos	873	35,5	1 587	64,5	2 460	100,0
	Dolor de garganta	1037	42,2	1 423	57,8	2 460	100,0
	Malestar general	1144	46,5	1 316	53,5	2 460	100,0
	Cefalea	1346	54,7	1 114	45,3	2 460	100,0
	Congestión nasal	1716	69,8	744	30,2	2 460	100,0
	Dificultad respiratoria	2049	83,3	411	16,7	2 460	100,0
	Fiebre	1399	56,9	1 061	43,1	2 460	100,0
	Dolor muscular	1836	74,6	624	25,4	2 460	100,0
	Escalofríos	2409	97,9	51	2,1	2 460	100,0
	Diarrea	2116	86,0	344	14,0	2 460	100,0
	Nauseas	2255	91,7	205	8,3	2 460	100,0
	Anosmia	2453	99,7	7	0,3	2 460	100,0
	Ageusia	2 458	99,9	2	0,1	2 460	100,0
	Dolor de oído	2458	99,9	2	0,1	2 460	100,0
	Irritabilidad	2420	98,4	40	1,6	2 460	100,0
	Dolor abdominal	2389	97,1	71	2,9	2 460	100,0
	Dolor de pecho	2147	87,3	313	12,7	2 460	100,0
	Dolor articular	2311	93,9	149	6,1	2 460	100,0

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Características epidemiológicas de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.

Características epidemiológicas	Indicadores	Frecuencia		Total	
		N°	%	N°	%
Edad	0 a 20	180	1101	2460	100,0
	21 a 40	1101	44,8		
	41 a 60	816	33,2		
	≥61 años	363	14,8		
Sexo	Masculino	1380	56,1	2460	100,0
	Femenino	1080	43,9		
Procedencia	Cangallo	17	0,7	2460	100,0
	Chiclayo	1	0,0		
	Churcampá	1	0,0		
	Huamanga	1926	78,3		
	Huancá sancos	4	0,2		
	Huancayo	1	0,0		
	Huanta	180	7,3		
	Huaytara	1	0,0		
	Ica	1	0,0		
	La convención	9	0,4		
	La mar	160	6,6		
	Lima	5	0,2		
	Lucanas	77	3,1		
	Parinacochas	47	1,9		
	Paucar de Salazar	4	0,2		
	Sucre	4	0,2		
	Víctor fajardo	9	0,4		
	Vilcas Huamán	10	0,4		
Ocupación	Estudiantes	178	7,2	2460	100,0
	militares	105	4,3		
	Policías	301	12,2		
	Personales de salud	425	17,3		
	Otros	1451	59,0		

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Distintas comorbilidades de paciente diagnosticadas con COVID-19 (RT-PCR), Ayacucho 2020.

Características epidemiológicas	Indicadores	frecuencia				Total	
		NO		SI			
		N°	%	N°	%	N°	%
Comorbilidades	Adulto mayor	2097	85,2	363	14,8	2460	100,0
	Enfermedad cardiovasc.	2364	96,1	96	3,9	2460	100,0
	Diabetes	2389	97,1	71	2,9	2460	100,0
	Enfermedad renal	2447	99,5	13	0,5	2460	100,0
	Enfermedad pulmonar	442	99,3	11	0,4	2460	100,0
	Cáncer	2449	99,6	11	0,4	2460	100,0
	Embarazó	2444	99,3	16	0,7	2460	100,0
	Obesidad	2457	99,9	3	0,1	2460	100,0
	VIH	2456	99,8	4	0,2	2460	100,0
	Enfermedad cerebrovasc.	2460	100,0	0	0	2460	100,0
	Síndrome de Down	2460	100,0	0	0	2460	100,0
	Posparto	2460	100,0	0	0	2460	100,0

Fuente: elaboración propia

V. DISCUSIÓN

El estudio describe las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT- PCR. Ayacucho, marzo - diciembre 2 020, en una muestra de 2 640 historias clínicas.

El 11 de marzo de 2020, el Dr. Tedros Adhanom, Director General de la Organización Mundial de la Salud, anunció que la nueva enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha ingresado a varios países en varios continentes y ahora es una pandemia mundial (OPS, 2022). Una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, el coronavirus puede causar enfermedades respiratorias leves a moderadas que no requieren tratamiento especial, según la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, algunas personas inmunodeprimidas pueden experimentar daños más graves y requerir atención médica; existen varios factores de riesgo que pueden provocar la muerte de un paciente. Existe una correlación entre problemas de salud latentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer, y un mayor riesgo de enfermedad grave y, por tanto, mortalidad por COVID-19. De manera similar, se puede observar una disminución de la capacidad pulmonar en algunas poblaciones, como los fumadores y los ancianos. La probabilidad de enfermedades graves aumentaría (OMS, 2023).

De los resultados de la Tabla 1, referidos a las características clínicas se nota que del total de pacientes con COVID-19 diagnosticados por RT-PCR, los más frecuentes fueron: tos en 64,5% (1587 pacientes), dolor de garganta 57,8% (1423 pacientes), malestar general 53,5% (1316 pacientes), cefalea 45,3% (1114 pacientes), fiebre 43,1% (1061 pacientes), congestión nasal 30,2% (744 pacientes), dolor muscular 25,4% (624 pacientes), dificultad respiratoria 16,7% (411 pacientes), diarrea 14,0% (344 pacientes), náuseas 8,3% (205 pacientes), escalofríos 2,1% (51 pacientes) irritabilidad 1,6 % (40 pacientes), anosmia 0,3 % (7 pacientes) 0,1 % (2 pacientes), dolor de oído 0,1 % (2 pacientes).

Trabajos similares fueron realizados en Ecuador por Defaz, (2020), en 419 pacientes informó que los síntomas más prevalentes fueron la tos en 91%, seguido de malestar general 66%. Villagrán.(2020) en una investigación realizada en la ciudad de Sinaloa México, en 192 pacientes confirmados por Covid-19, al momento del diagnóstico clínico el síntoma más frecuente fue fiebre (84.4%), seguido de tos predominantemente seca (83.8%), y cefalea (74.8%); el dato de gravedad más frecuente reportado fue la disnea (65.1%) y, en el ámbito local Águila y Almendra. (2020), en la ciudad de Lima Perú, realizaron una investigación en 1112 pacientes para caracterizar clínica y epidemiológicamente al personal sanitario con COVID- 19 del primer nivel de atención de Lima Norte, entre abril – junio del 2020, informando que los síntomas más frecuentes fueron el dolor de garganta (60.9%), cefalea (58.7%) y tos (55.8%), así asemejando a los resultados de nuestra investigación.

De igual manera en la tabla 2, que representan el estudio de las características epidemiológicas de los pacientes diagnosticados con COVID-19, el predominio fue del sexo masculino en 56,1% (1380 pacientes) y, el sexo femenino en 43,9 % (1080 pacientes), porcentajes similares al cual reportaron Rearte et al., (2020) en un estudio de las Características epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de COVID-19 en Argentina, 2020, reportando el predominio del sexo masculino en 50,7% (59056) y, del sexo femenino 49,3% (57488). Urquiza,(2020), en la ciudad de Tunas Cuba determinaron las características clínico epidemiológicas de los pacientes de Las Tunas positivos al RT-PCR para la COVID-19, reportaron respecto al sexo una distribución igual en 55, 55% del total de pacientes con un total de 5 casos cada uno, y en ámbito local Choque Ccama, (2022), realizó un estudio en 94 pacientes para caracterizar clínico y epidemiológicamente a pacientes diagnosticados con COVID-19 en el Centro de Salud Crucero - Puno, 2020 y 2021, informando con respecto al sexo en el 2020, predominando el sexo femenino en 60.00% (24 pacientes) y de sexo masculino 40.00% (16 pacientes), ya que estos resultados difieren con nuestra investigación, y en comparación con el 2021, informo el predominio por el sexo masculino 55.56% (30 pacientes) y, el sexo femenino en 44.44% (24 pacientes) , estos datos son consistentes con nuestro propio estudio del mismo año, que encontró que los hombres predominaban en 2021, pero los resultados mostraron una pequeña preponderancia femenina en 2020.

En el grupo etario los pacientes más afectados fueron de 21 a 40 años dando el 44,8% (1 101 pacientes), seguido de 41 a 60 años 33,2% (816 pacientes), mayor

a 61 14,8% (363 pacientes), 0 a 20 años 7,3% (180 pacientes). Cobas (2020), reportaron en la Habana Cuba dando como resultado el predominio de mayores de 40 años (86,76 %), difiriendo a los resultados obtenidos a nuestra investigación, con mayor incidencia de 41 y 60 años con 36 pacientes (52,94 %) y, de estos 9 positivos (25 % de pacientes en estas edades). Defaz, (2020), informo que la edad de los pacientes varió entre 9 meses a 90 años, la población más afectados fueron entre 20 y 49 años en 55.9%, entre varones y mujeres asemejándose al resultado que obtuvimos, y en ámbito local Águila y Almendra, (2020) cabe señalar que la edad promedio del personal de salud era de 41 años. Vale la pena señalar que el grupo de edad más afectado son los adultos (de 30 a 59 años), y las personas mayores se ven afectadas en una proporción considerablemente menor.

Con respecto a la procedencia los pacientes más afectados fueron: Huamanga 78,3% (1926 pacientes), La Mar 7,3% (180 pacientes), Huanta 6,6% (163 pacientes), Lucanas 3,1% (77 pacientes), Parinacochas 1,9% (47 pacientes), y 2,8% (247 pacientes) procedentes de otros lugares. Con respecto a la procedencia los pacientes más afectados fueron las provincias más pobladas así como informa Urquiza, (2020) que la densidad poblacional es otra variable epidemiológica que influye en la propagación del virus, conjuntamente con la interacción social.

Con relación a las ocupaciones los pacientes afectados fueron el personal de salud en 17,3% (425 pacientes), policías 12,2% (301 pacientes), estudiantes 7,2% (178 pacientes), militares 4,3% (105 pacientes) y, otras ocupaciones en 59,0 % % (1451 pacientes) siendo el grupo con mayor número de ocupaciones. Defaz,(2020), informo que de acuerdo con las actividades laborales que realizan los más afectados fueron los agricultores y comerciantes en 20,8%, amas de casa 15,8%, asemejándose a los resultados de nuestra investigación ya que las ocupaciones mencionadas están en la opción otros de los resultados obtenidos, en el grupo de profesionales de atención a pacientes COVID-19 en primera línea (salud, policía, militares, bomberos) constituyeron otro de los grupos afectados 11,7%, en el ámbito local Choque Ccama, (2022), con base en los datos que tenemos, parece que en 2020, el 12,50% de los pacientes fueron clasificados como personal de salud, mientras que la otra opción representó el 87,50% (35 pacientes). En 2021, el 7,41% de los pacientes diagnosticados con COVID-19 se clasificaron como personal sanitario, conformando 4 pacientes. Adicionalmente, el 3,70% de los pacientes eran estudiantes, y la otra opción representó el 88,59% (48 pacientes), lo que se alinea con los resultados que observamos en nuestra investigación.

De los resultados de la tabla 3, que representan las comorbilidades o los factores de riesgo con mayor porcentaje fue, adulto mayor en 14,8 % (363 pacientes), seguido de diabetes 2,9 % (71 pacientes), enfermedad pulmonar 0,7 % (18 pacientes), embarazo 0,7% (16 pacientes), enfermedad renal 0,5 % (13 pacientes), cáncer 0,4 % (11 pacientes), VIH 0,2 % (4 pacientes), obesidad 0,1 % (3 pacientes). Villagrán. (2020), informa en su investigación que las comorbilidades con mayor porcentaje fueron la, Obesidad en 33.3%, Hipertensión Arterial 31.7%, y Diabetes Mellitus 21.9% dichos hallazgos siendo menores a la investigación y que no guardan relación, en el ámbito local Choque Ccama, (2022) indica que en 2020 el factor de riesgo primario fue el embarazo y en 2021 el factor de riesgo primario fue la obesidad; sin embargo, estas fechas no corresponden a nuestro estudio ya que el factor de riesgo más grande fueron las personas mayores (14.8 por ciento, o 363 pacientes).

VI. CONCLUSIONES

Por medio del análisis de los resultados de las características clínicas y epidemiológicas se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las características clínicas más frecuencias reportadas fueron, la tos en 64,5%, dolor de garganta 57,8%, malestar general 53,5%, cefalea 45,3%, fiebre 43,1 %, y con menor frecuencia, escalofríos 2,1%, irritabilidad 1,6 %, anosmia 0,3 %, ageusia 0,1 % y dolor de oído 0,1 %.
2. Dentro de las características epidemiológicas, hay predominancia del sexo masculino con 56,1% en comparación al sexo femenino con 43,9 %, el grupo etario más afectado, está entre el rango de 21 a 40 años en 44,8%. Los pacientes más afectados fueron de la ciudad de Huamanga 78,3%, 59,0 % en los que tienen otras ocupaciones y 14,8% en el adulto mayor.

VII. RECOMENDACIONES

- Con base a los resultados encontrados, se recomienda realizar trabajos de investigación bajo diseños observacionales de corte ecológico, caso control y transversal, para averiguar la verdadera prevalencia, la relación con factores climáticos y determinar los valores de los factores de riesgo.
- Al no encontrarse estudios previos o que se asemejan en la región de Ayacucho sobre esta enfermedad, este presente estudio será de mucha utilidad como una base para investigaciones futuras.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Águila, S., y Almendra, C. (2020). Características clínicas y epidemiológicas de personal sanitario con COVID- 19 del primer nivel de atención de Lima Norte, Abril—Junio, 2020. *Universidad Privada Antenor Orrego*. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6620>
- Aguilar G, N. E., Hernández S, A. A., y Ibanes, C. (2020). Características del SARS-CoV-2 y sus mecanismos de transmisión. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, 33(3), 143-148. <https://doi.org/10.35366/95651>
- Aguilera, P., Ruiz, M.E., Rocha, M., Pineda, B., y Chanez, M. (2014). *PCR en tiempo real* (pp. 175-201).
- Aquino, C. R. (2020). La ageusia como posible síntoma de pacientes con COVID-19. *Revista Cubana de Estomatología*, 57(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75072020000300018&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Arandia, J. G., y Antezana, G. L. (2020). SARS-CoV-2: Estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19. *Gaceta Médica Boliviana*, 43(2), 170-178. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1012-29662020000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Arshad Ali, S., Baloch, M., Ahmed, N., Arshad Ali, A., & Iqbal, A. (2020). The outbreak of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)—An emerging global health threat. *Journal of Infection and Public Health*, 13(4), 644-646. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.02.033>
- ASALE, R.-, & RAE. (2023). *Diccionario de la lengua española | Edición del Tricentenario*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/>
- Beaglehole, R., Bonita, R., & Kjellström, T. (2004). *Basic epidemiology*. World Health Organization.
- Bolaños, N. A. L. (2021). Diseño investigación transeccional. *TRANSECCIONAL*. https://www.academia.edu/44957536/Dise%C3%B1o_investigaci%C3%B3n_transeccional
- Cascella, M., Rajnik, M., Aleem, A., Dulebohn, S. C., & Di Napoli, R. (2023). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
- CDC. (2020, febrero 11). *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-classifications.html>
- Choque Ccama, S. M. (2022a). Características clínico-epidemiológicas de pacientes diagnosticados con COVID-19 en el Centro de Salud Crucero—Puno, 2020 y 2021. *Universidad Continental*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11600>
- Choque Ccama, S. M. (2022b). Características clínico-epidemiológicas de pacientes diagnosticados con COVID-19 en el Centro de Salud Crucero—

- Puno, 2020 y 2021. *Universidad Continental*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11600>
- Choque Ccama, S. M. (2022c). *Características clínico-epidemiológicas de pacientes diagnosticados con COVID-19 en el Centro de Salud Crucero—Puno, 2020 y 2021*.
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/11600>
- Cobas-Planchez, L., Mezquia-de-Pedro, N., & Armenteros-Terán, S. S. (2020). Características clínicas de pacientes con sospecha de COVID-19 ingresados en el hospital “Frank País García”, La Habana. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(4), Article 4. <https://revzoilomarinellosld.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2339>
- Cuero, C. (2020). La Pandemia del COVID-19 [The COVID-19 Pandemic]. *Revista Médica de Panamá - ISSN 2412-642X*, 40. <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2020872>
- Defaz, S., Escobar, N., Ausay, J., & García, C. (2020). Características Clínico-Epidemiológicas de pacientes COVID 19 atendidos en las unidades operativas del Distrito de Salud 05D06, cantón Salcedo. *Investigación y Desarrollo*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.31243/id.v12.2020.990>
- Díaz, F. castrillonJavier, & Toro, A. I. M. (2020). SARS-CoV-2/COVID-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y Laboratorio*, 24(3), 183-205. <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Dulzaides Iglesias, M. E., & Molina Gómez, A. M. (2004). Análisis documental y de información: Dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED*, 12(2), 1-1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352004000200011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Espinoza Cárdenas, E. J. (2022). *Características clínico—Epidemiológicas de las gestantes con covid-19 atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica, en el periodo junio-diciembre del 2020*.
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4408>
- Flores Cruz, L. M., & Hernández Bercera, R. (2022). *Características clínico-epidemiológicas de los adolescentes diagnosticados con la Covid-19 en la Provincia de Chota, 2021*.
<http://repositorio.unach.edu.pe/handle/20.500.14142/259>
- Gil, R., Bitar, P., Deza, C., Dreyse, J., Florenzano, M., Ibarra, C., Jorquera, J., Melo, J., Olivi, H., Parada, M. T., Rodríguez, J. C., & Undurraga, Á. (2021). CUADRO CLÍNICO DEL COVID-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.11.004>
- Gonzales-Castillo, J. R., Dominguez-Morante, M. G., Varona-Castillo, L., & Ocaña-Gutierrez, V. R. (2020). Pandemia de la COVID-19 y las Políticas de Salud Pública en el Perú: Marzo-mayo 2020. *Revista de Salud Pública*, 22(2), Article 2. <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n2.87373>
- Guo, Y.-R., Cao, Q.-D., Hong, Z.-S., Tan, Y.-Y., Chen, S.-D., Jin, H.-J., Tan, K.-S., Wang, D.-Y., & Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak—An update on the status. *Military Medical Research*, 7(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Hu, B., Guo, H., Zhou, P., & Shi, Z.-L. (2021). Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nature Reviews Microbiology*, 19(3), Article 3. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00459-7>
- Ibañez Marti, C. (2008, marzo 6). *Estudios epidemiológicos descriptivos: Características - Salud Pública y algo más*. https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2008/03/06/86037
- Kamps, B. S., & Hoffmann, C. (2021). *COVID Reference – The COVID Textbook* (Sesta Edición 2021.6). covidreference.com. <https://covidreference.com/>
- Llenas García, J., Rubio, R., Hernando, A., Fiorante, S., Maseda, D., Matarranz, M., Costa, J. R., Alonso, B., & Pulido, F. (2012). Características clínico-epidemiológicas de los pacientes inmigrantes con infección por el VIH: Estudio de 371 casos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 30(8), 441-451. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2012.01.009>
- Londoño Fernández, J. L. (2022). *Metodología de la investigación epidemiológica. Editorial El Manual Moderno*. <https://books.google.com.pe/books?id=y16CEAAAQBAJ>
- Moreno-Altamirano, A., López-Moreno, S., & Corcho-Berdugo, A. (2000). Principales medidas en epidemiología. *Salud Pública de México*, 42(4), 337-348. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342000000400009>
- Oliva Marín, J. E. (2020). SARS-CoV-2: Origen, estructura, replicación y patogénesis. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 3(2). <https://doi.org/10.5377/alerta.v3i2.9619>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2020a). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020*. <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2020b). *Coronavirus*. <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
- Organizacion Mundial de la Salud. (2023). *Información básica sobre la COVID-19*. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
- Ortega, C. (2019, febrero 20). ¿Qué es la investigación documental? *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-documental/>
- Palacios Cruz, M., Santos, E., Velázquez Cervantes, M. A., & León Juárez, M. (2021). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clinica Espanola*, 221(1), 55-61. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
- Pierre Alvarez, R., & Harris, P. R. (2020). COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. *Revista Chilena de Pediatría*, 91(2), 179. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i2.2157>

- Plasencia-Urizarri, T. M., Aguilera-Rodríguez, R., Almaguer-Mederos, L. E., Plasencia-Urizarri, T. M., Aguilera-Rodríguez, R., & Almaguer-Mederos, L. E. (2020). Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: Revisión sistemática y meta-análisis. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1729-519X2020000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Rearte, A., Baldan, A. E. M., Barbeira, P. B. B. B., Domínguez, C. S., Laurora, M. A., Pesce, M., Mena, M. P. R., Silva, H. H. da C. F., Hertlein, C., Tarragona, S., & Vizzotti, C. (2020). Características epidemiológicas de los primeros 116 974 casos de COVID-19 en Argentina, 2020. *Revista Argentina de Salud Pública*, 12. <https://rasp.msar.gov.ar/index.php/rasp/article/view/77>
- Sepúlveda C, V., Waissbluth A, S., González G, C., Sepúlveda C, V., Waissbluth A, S., & González G, C. (2020). Anosmia y enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19): ¿Qué debemos saber? *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 80(2), 247-258. <https://doi.org/10.4067/S0718-48162020000200247>
- Soto Cáceres, V. A. (2021). Epidemiología del COVID-19 nivel mundial, nacional y en la región Lambayeque a setiembre 2021. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 7(4), Article 4. <https://doi.org/10.37065/rem.v7i4.580>
- Urquiza Yero, Y., Pérez-Ojeda, M. D., Cortés-González, A. de los M., Escalona-Pérez, I., & Cabrales-León, M. O. (2020). Características clínico epidemiológicas de los pacientes de Las Tunas positivos al RT-PCR para la COVID-19. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 45(4), Article 4. <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2361>
- Velázquez Silva, R. I. (2020). Historia de las infecciones por coronavirus y epidemiología de la infección por SARS-CoV-2. *Revista Mexicana de Trasplantes*, 9(S2), 149-159. <https://doi.org/10.35366/94504>
- Villagrán Olivas, K. A. (2020). Características clínico-epidemiológicas de pacientes de COVID-19 en un Hospital de Sinaloa, México. *Rev Med UAS*, 10(2). <https://doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n2.003>
- Villar, J. L. H., Rivera, E. A., & Mancilla, M. C. (2020). *APLICACIÓN DE MODELOS PARA LOS ESFUERZOS DE CONTROL DE NUEVO CORONAVIRUS COVID-19, AYACUCHO-PERÚ*.
- Zapatero Gaviria, A., & Barba Martin, R. (2023). ¿Qué sabemos del origen del COVID-19 tres años después? *Revista Clínica Española*, 223(4), 240-243. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2023.02.002>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de investigación clínico epidemiológica – COVID-19.

 PERU Ministerio de Salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades		FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19	
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____			
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____			
3. EESS: _____		4. Inst. Adm: ☐ Minsa ☐ EsSalud ☐ Privado	
5. Clasificación del caso: ☐ Confirmado ☐ Probable ☐ Sospechoso			
6. Detectado en punto de entrada: ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido			
Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar: _____			
II. DATOS DEL PACIENTE			
7. Apellidos y nombres: _____			
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____		9. Edad: ____ Años ____ Meses ____ Días	
10. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino		11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____	
LUGAR PROBABLE DE INFECCIÓN			
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado			
País: _____		Provincia: _____ Distrito: _____	
INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE			
13. Dirección de residencia actual: _____			
País: _____		Provincia: _____ Distrito: _____	
III. CUADRO CLÍNICO			
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____		☐ Asintomático ☐ Desconocido	
15. Hospitalizado: ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido			
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:			
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____		34. Nombre del Hospital: _____	
17. Aislamiento: ☐ Si ☐ No		Fecha de aislamiento: ____/____/____	
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido			
19. Evolución del paciente: ☐ Recuperado ☐ No recuperado ☐ Falleció ☐ Desconocido			
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____			
21. Síntomas:			
☐ Fiebre/escafofrío	☐ Dificultad respiratoria	☐ Dolor Marque todos los que aplica:	
☐ Malestar general	☐ Diarrea	☐ () Muscular	☐ () Pecho
☐ Tos	☐ Náuseas/vómitos	☐ () Abdominal	☐ () Articulaciones
☐ Dolor de garganta	☐ Cefalea		
☐ Congestión nasal	☐ Irritabilidad/confusión		
☐ Otros, especifique: _____			
22. Signos:			
Temperatura: ____ °C			
☐ Exudado faríngeo	☐ Coma	☐ Hallazgos anormales en Rx pulmonar	
☐ Inyección conjuntival	☐ Disnea/taquipnea		
☐ Convulsión	☐ Auscultación pulmonar, anormal		
☐ Otros, especifique: _____			

23. Condiciones de comorbilidad	
☐ Embarazo (Trimestre: _____) ☐ Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión) ☐ Diabetes ☐ Enfermedad hepática ☐ Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular ☐ Otros, especifique: _____	☐ Pos parto (< 6 semanas) ☐ Inmunodeficiencia (incluye VIH) ☐ Enfermedad renal ☐ Daño hepático ☐ Enfermedad pulmonar crónica ☐ Cáncer
IV. Información de viaje y exposición en los 14 días anteriores a la fecha de inicio de síntomas (antes de informar si es asintomático)	
24. Ocupación ☐ Estudiante ☐ Trabaja con animales ☐ Trabajador de salud en laboratorio ☐ Trabajador de salud ☐ Otros, especifique: _____	
25. ¿Ha viajado el paciente 14 días antes de la fecha de inicio de síntomas? ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido	
26. Si la respuesta es Si, especifique los lugares a los que el paciente viajó: País Ciudad 1 _____ _____ 2 _____ _____ 3 _____ _____	
27. ¿Ha visitado algún establecimiento de salud en los 14 días previos al inicio de síntomas? ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido Si la respuesta es Si, nombre del EESS: _____	
28. ¿Ha tenido El paciente contacto cercano con una persona con infección respiratoria aguda en los 14 días previos al inicio de síntomas? Si la respuesta es si, marque según corresponda: ☐ Entorno de salud ☐ Desconocido ☐ Entorno familiar ☐ Otros, especifique: _____ ☐ Lugar de trabajo ☐ _____	
29. ¿Ha tenido contacto con un caso confirmado o probable en los 14 días previos al inicio de síntomas? ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido Si la respuesta es si, liste los datos de los casos confirmados o probables: Caso 1: _____ Caso 2: _____ Caso 3: _____ Si la respuesta es si, marque el entorno, según corresponda: ☐ Entorno de salud ☐ Desconocido ☐ Entorno familiar ☐ Otros, especifique: _____ ☐ Lugar de trabajo ☐ _____ Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____	
30. ¿Ha visitado algún mercado donde se encuentre animales vivos en los 14 días previos al inicio de síntomas? ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido Si la respuesta es si, registre el país/departamento/localidad de exposición: _____	
V. LABORATORIO (Para ser llenado por laboratorio)	
31. Fecha de toma de muestra: ____/____/____	
32. Tipo de muestra: _____	
33. Tipo de prueba: _____	
34. ¿Se realizó secuenciamiento? ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido	
35. Fecha de resultado de laboratorio: ____/____/____	
VI. INVESTIGADOR	
54. Persona que llena la ficha: _____	
55. Firma y sello: _____	

Anexo 2. Solicitud presentada la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.

 **Dirección Regional de Salud Ayacucho**
Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria

 **DIRECCION REGIONAL DE SALUD
AYACUCHO
AREA TRAMITE DOCUMENTARIO**
19 ENE. 2023
N° Reg. Doc: Folio: 12
N° Reg. Exp: Hora: 11:55
Firma: 

Anexo 1

SOLICITUD DE POSTULACIÓN

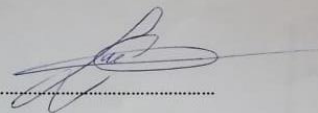
Señor
Mg. Walter BEDRIÑANA CARRASCO
Director Regional de Salud de la DIRESA Ayacucho
Presente. -

Yo, **Lapa Vargas, Bismark Javier** identificado(a) con DNI N° 73982756, domiciliado en Avenida 26 de enero N°150, Provincia Huamanga, Región Ayacucho, en mi condición de egresado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, de la Facultad de Ciencias Biológicas, Carrera profesional de Biología, programa de pregrado/ teniendo el grado de Bachiller , solicito a Ud. tenga a bien considerarme como postulante para el programa "Investigando con la Diresa periodo (2023)", para lo cual declaro que cumplo con todos los requisitos establecidos en el proceso y adjunto a la presente la documentación solicitada.

Señalo que postulo en la siguiente modalidad:

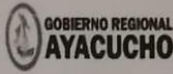
☒ Proyectos de tesis que requieran usar datos de la Diresa
☐ Autorización de ejecución de proyectos de tesis en jurisdicción de salud
☐ Solicito adicionalmente, apoyo de equipo técnico de la DIRESA
☐ Proyectos de tesis que requieren colaboración con la DIRESA

Ayacucho, 19 de enero de 2023


.....
LAPA VARGAS, Bismark Javier
DNI: 73982756

Dirección de Epidemiología, prevención y Control de emergencias y Desastres
Coordinación de Investigación en Salud

Anexo 3. Autorización de la Dirección Regional de Salud de Ayacucho.



epiaayacu@dge.gob.pe
Av. Independencia 355 — Ayacucho

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA N° 01-2023

AUTORIZACIÓN DE EJECUCION DE INVESTIGACION

Ref.: Solicitud del investigador
Informe N°012-2023-GRA/GG-GRDS-DEIS-DLRSP

El Director Ejecutivo de la Dirección de Inteligencia Sanitaria de la DIRESA Ayacucho, por medio de la presente comunica al:

INVESTIGADOR: LAPA VARGAS, Bismark Javier
Proyecto de tesis: “Características Clínicas y epidemiológicas de pacientes con Covid-19 diagnosticados por RT-PCR Ayacucho marzo a diciembre 2020” ,”

Que, se **AUTORIZA** usar la base de datos de la Vigilancia epidemiológica de COVID-19 y ejecución de investigación en los ambientes de la Dirección de Laboratorio Regional en Salud Pública de la DIRESA, siendo necesario la coordinación con el Director de Laboratorio y el cumplimiento de los criterios éticos, financieros y compromiso de remitir el informe final y artículo publicado a la unidad de Investigación en salud de la Dirección de Epidemiología, Prevención y Control de Emergencias y Desastres.

La presente tendrá vigencia hasta mayo del 2023; dejando sin efecto en las fechas no señaladas.

Ayacucho, 30 de enero del 2023



Lic. Walter V. Reyes Araujo
DIRECTOR EJECUTIVO

C.c.
WARA/DEIS
CJCH/DEPCED
Vga/CIES



 [Diresa Ayacucho](#)
 [diresa_ayacucho](#)

Anexo 4. Ficha de recolección de datos clínico.

Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Facultad de Ciencias Biológicas

Escuela Profesional de Biología

Ficha de reporte de datos clínicos

Código de muestra :

Fecha :

Síntomas:

Tos: Si () No ()

Dolor de garganta: Si () No ()

Congestión nasal: Si () No ()

Dificultad respiratoria: Si () No ()

Fiebre/escalofrió: Si () No ()

Malestar general: Si () No ()

Diarrea: Si () No ()

Nauseas/vómitos: Si () No ()

Cefalea: Si () No ()

Irritabilidad/confusión: Si () No ()

Dolor muscular: Si () No ()

Dolor abdominal: Si () No ()

Dolor de pecho: Si () No ()

Dolor de articulaciones: Si () No ()

Otros: Especificar: ...

.....
.....
.....

Signos:

Temperatura: 37 C° ()

≥ 38 C° ()

.....
LAPA VARGAS, Bismark Javier

Anexo 5. Ficha de recolección de datos epidemiológicos.

**Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Biología
Ficha de reporte de datos epidemiológicos**

Código de muestra:

Fecha:

Sexo:

Mujer ()

Varón ()

Edad (años) ≤ 11 ()

12 – 17 ()

18 – 29 ()

30 – 59 ()

≥ 60 ()

Ocupación:

Estudiante ()

Trabaja con animales ()

Trabajador de salud en laboratorio ()

Trabajador de salud ()

Otros

Especificar:

.....

.....

.....

Comorbilidades:

Obesidad ()

Diabetes ()

Enfermedad pulmonar crónica ()

Enfermedades cardiovasculares ()

Enfermedad hepática ()

Enfermedad renal ()

Enfermedad crónica neurológica ()

Inmunodeficiencia ()

Cáncer ()

Otros

Especificar:

.....

.....

.....

Numero de comorbilidades: Ninguno ()

Una ()

Dos ()

Tres ()

Tiempo de enfermedad (días): ≤ 2 ()

3 – 5 ()

6 – 8 ()

9 – 11 ()

≥ 12 ()

Anexo 6. Base de datos de las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT-PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020.

Base de las características clínicas y epidemiológicas.xlsx - Excel (Error de activación de productos)

ARCHIVOINICIOINSERTARDISEÑO DE PÁGINAFÓRMULASDATOSREVISARVISTANITRO PRO

F2431

✕✓fxAÑOS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	
2411	4057887	2020	40	AGUIRRE I	81	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2412	5236583	2020	47	CALDERO I	81	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	PARINAC	CORACOF	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2413	5438938	2020	52	PALACIOS	81	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2414	5603355	2020	52	CARDENA	81	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LA MAR	SAN MIGU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2415	234023	2020	21	CAMPOS I	82	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2416	2764397	2020	36	MARTINEZ	82	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2417	5206394	2020	49	MENDOZA	82	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2418	463347	2020	25	GALLEGO	83	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	PARINAC	CORACOF	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	NO	
2419	605766	2020	28	CRUZ AYO	83	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2420	1190667	2020	29	MENDEZ L	83	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LA MAR	LUIS CARR	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	NO	
2421	1191476	2020	31	DELGADO	83	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2422	4082163	2020	42	MEJIA HUA	83	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	CANGALL	CANGALL	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	NO	
2423	5341643	2020	50	RAMIREZ	83	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LA MAR	SAN MIGU	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO	
2424	5463653	2020	47	CAHUAY	83	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LUCANAS	SAN PEDR	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	NO	
2425	231505	2020	22	CARDENA	84	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2426	1027557	2020	28	ARGAMON	84	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2427	1801552	2020	32	ECHACCA	84	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	NO	
2428	2673473	2020	36	NIETO DE T	84	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2429	5422254	2020	52	MOROTE C	84	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2430	1647163	2020	32	TEA ILLAN	85	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LUCANAS	PUGUIO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	NO	
2431	1801663	2020	32	DONAIRE	85	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	NO	
2432	4551664	2020	43	CHILLCCE	85	AÑOS	MASCULIN	CUSCO	LA CONVE	PICHARI	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	NO	
2433	5005353	2020	48	GUISPE SI	85	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2434	5023852	2020	46	FARFAN N	85	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	VERDOSA
2435	1161306	2020	30	ESTRADA	86	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	NO
2436	1301193	2020	31	LUJAN SI	86	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	LA MAR	LUIS CARR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2437	1855561	2020	33	BERMUDD	86	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUANTA	LURICOCH	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2438	1856517	2020	32	YANCE PL	86	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2439	2193231	2020	34	RAMIREZ	86	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ANOSMIA
2440	2712723	2020	34	PILLACA C	86	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	JESUS NA	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2441	2444734	2020	35		87	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LUCANAS	PUGUIO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	NO
2442	332028	2020	29	GUERRER	88	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	PETENCIA
2443	1183642	2020	30	ANGUS AC	88	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2444	5405336	2020	33	POBLES Y	88	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	CANGALL	CANGALL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2445	1265121	2020	31	CERVANT	89	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	NO
2446	1357583	2020	31	AVILA DE	89	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUANTA	HUANTA	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2447	2175438	2020	33	PAUCCAR	89	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	PARINAC	CORACOF	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2448	2828863	2020	36	CHUPAYO	89	AÑOS	FEMENIN	HUANCAY	CHURCAN	CHURCAN	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	NO
2449	703012	2020	28	HERENCIA	90	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2450	782533	2020	29	PALOMING	90	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2451	237608	2020	22	GUISPE DE	91	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2452	829106	2020	28	YANASUP	92	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	NO
2453	1326152	2020	30	LOPE VDA	92	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2454	1475192	2020	30	CARO DE	92	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2455	1643267	2020	32	RETAMON	92	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	SAN JUAN	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2456	204856	2020	21	PACHECO	93	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	AYACUCH	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2457	2106003	2020	34	MEJIA AY	93	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	LA MAR	SAN MIGU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2458	353513	2020	29	TUCMO AF	95	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2459	5323857	2020	47	QUINTERO	95	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUANTA	HUANTA	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO
2460	523330	2020	26	ARCE MA	97	AÑOS	MASCULIN	AYACUCH	HUAMANG	ANDRES A	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ODORACION
2461	1391037	2020	31	ORE DE M	98	AÑOS	FEMENIN	AYACUCH	VICTOR F	CANARIA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NO

Hoja1

Ve a Configuración para activar Windows

Anexo 7. Evidencia de ejecución de la investigación.



Fotografía 1: tesista y asesor externo revisando la data en el ordenador



Fotografía 2: tesista registrando la base de datos a partir de las fichas epidemiológicas



Fotografía 3: tesista y asesor externo ingresando al NETLAB 2.0

Anexo 8. Matriz de consistencia.

Título: Características clínica-epidemiológicas de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por RT-PCR. Ayacucho, marzo - diciembre 2020.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Cuáles son las características clínico- epidemiológicas de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, marzo – diciembre 2020?	Objetivo general Describir las características clínico- epidemiológicas de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, marzo – diciembre 2020	No formularemos una hipótesis debido a que el trabajo es de tipo descriptivo	• Antecedentes • Bases teóricas - Covid 19 - Agente - Patogenia - Diagnóstico de laboratorio. - Características epidemiológicas. - Características clínicas. • Definición de términos • Bases legales	Variable uno Características clínicas Indicador Síntomas - Fiebre/escalofrío. - Malestar general. - Tos. - Dolor de garganta. - Otros. Comorbilidad - Diabetes - Embarazo - Enfermedad - Renal - Otros Variable dos Características epidemiológicas Indicador Edad - 0 a 20 - 21 a 40 - 41-60 - 61 a más Sexo - Masculino - Femenino Procedencia	Tipo de investigación Básico Observacional Nivel de investigación Descriptivo. Diseño de investigación Descriptivo-Transversal. Muestreo Población Resultados positivos para covid 19 del mes de marzo a diciembre 2020. Muestra La muestra es la misma que la población quienes cumplen con los criterios de inclusión y exclusión de casos positivos de covid 19 diagnosticado por prueba molecular. Muestreo Probabilístico aleatorio. Técnica La técnica es de análisis documental Instrumento Ficha epidemiológica. O fichas de recolección de datos Análisis estadístico Análisis descriptivo
Problema específico • ¿Cuáles son las características clínicas de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, 2020? • ¿Cuáles son las características epidemiológico de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, 2020?	Objetivo específico • Describir las características clínicas de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, 2020 • Describir las características epidemiológico de pacientes diagnosticados con la COVID 19 por examen molecular en el Laboratorio Referencial de la región de Ayacucho, 2020				

**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Bach. Bismark Javier LAPA VARGAS
RESOLUCIÓN DECANAL N° 387-2024-UNSCH-FCB-D

En la ciudad de Ayacucho, siendo las diez de la mañana del día viernes veintisiete de setiembre del año dos mil veinticuatro; se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, presidido por el Dr. Saturnino Martín TENORIO BAUTISTA; Dr. Homero ANGO AGUILAR (Miembro-Jurado); Dr. José ALARCON GUERRERO (Miembro-Jurado); Mg. María Ruth NAVARRO TORRES (Miembro-4to Jurado); Dr. Serapio ROMERO GAVILÁN (Miembro-Asesor) actuando como secretario docente el Mg. Luis Uriel MOSCOSO GARCÍA; para presenciar la sustentación de tesis titulada: **Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT-PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020**; presentado por la Bach. **Bismark Javier LAPA VARGAS**; el presidente luego de verificar la documentación presentada, indicó al secretario docente dar lectura a la documentación generada que refrenda el presente acto académico, luego de ello dispuso el inicio al acto de sustentación, indicando al sustentante que dispone de cuarenta y cinco minutos para exponer su trabajo de investigación tal como establece el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Biología. Culminada la exposición, el presidente invitó a cada uno de los Miembros del Jurado a participar con sus observaciones, sugerencias y preguntas al sustentante. Culminada esta etapa, el presidente invitó al sustentante y al público asistente a abandonar momentáneamente el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para que los Miembros del Jurado evaluador puedan realizar las deliberaciones y calificaciones; cuyos resultados son los que se consignan a continuación:

Miembros del Jurado Evaluador	Exposición	Respuesta/preguntas	Promedio
Dr. Homero ANGO AGUILAR	17	17	17
Dr. José ALARCON GUERRERO	17	17	17
Mg. María Ruth NAVARRO TORRES	17	16	17
		PROMEDIO	17

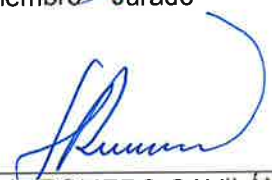
El sustentante alcanzó el promedio de 17 aprobatorio. Acto seguido, el presidente autorizó el ingreso del sustentante y el público al Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas dando a conocer los resultados e indicando que de este modo se da por finalizado el presente acto académico, siendo las doce de la tarde con cinco minutos; firmando al pie del presente en señal de conformidad.


Dr. Saturnino Martín TENORIO BAUTISTA
Presidente


Dr. Homero ANGO AGUILAR
Miembro – Jurado


Dr. José ALARCON GUERRERO
Miembro – Jurado


Mg. María Ruth NAVARRO TORRES
Miembro – 4to Jurado


Dr. Serapio ROMERO GAVILÁN
Miembro – Asesor


Mg. Luis Uriel MOSCOSO GARCÍA
Secretario – Docente



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DECANATURA - ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

Nº 84-2024-FCB-D

Yo, FIDEL RODOLFO MUJICA LENGUA, Director de la Escuela Profesional de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT- PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020**, por BISMARCK JAVIER LAPA VARGAS; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 10%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario Nº 039-2021-UNSCH-CU.

En consecuencia, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 1° de diciembre de 2024.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela Profesional de Biología
Dr. Fidel R. Mujica Lengua
DIRECTOR

Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT- PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020

por Bismark Javier LAPA VARGAS

Fecha de entrega: 29-nov-2024 07:05p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2535634088

Nombre del archivo: 1D_Lapa_Vargas_Bismark_Javier_Pregado_Turnitin_pdf.pdf (336.53K)

Total de palabras: 9759

Total de caracteres: 50646

Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con COVID 19 diagnosticados por RT- PCR. Ayacucho, marzo-diciembre 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

repositorio.unsch.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

covid19.sld.cu

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

1%

5

www.researchgate.net

Fuente de Internet

1%

6

bilarasa.com

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.unan.edu.ni

Fuente de Internet

<1%

8

revistas.uta.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

9	revzoilomarinello.sld.cu	<1 %
	Fuente de Internet	
10	editorial.redipe.org	<1 %
	Fuente de Internet	
11	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	<1 %
	Trabajo del estudiante	
12	hospital.uas.edu.mx	<1 %
	Fuente de Internet	
13	repositorio.unj.edu.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
14	Submitted to Universidad Católica de Santa María	<1 %
	Trabajo del estudiante	

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo