



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

**Evolución clínica de pacientes Sars-covid19 en C.S  
I-4 Pachitea Piura-Perú Marzo 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Médico Cirujano**

**AUTOR:**

Ocaña Aguilar, Víctor Alexander ([orcid.org/0000-0002-1228-1060](https://orcid.org/0000-0002-1228-1060))

**ASESOR:**

Dr. Ocaña Gutiérrez, Víctor Raul ([orcid.org/0000-0002-4443-421X](https://orcid.org/0000-0002-4443-421X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA - PERÚ

2022

## DEDICATORIA

Dedico la elaboración de este documento de tesis a mis padres, quienes en conjunto apoyaron mi formación académica, social y humana; contribuyendo en formar mi ser autónomo, útil, sensato y disciplinado en esta sociedad cambiante y agresiva. A mi padre, un diestro maestro de la ciencias de la investigación, del cual destaco su capacidad de empatía y resiliencia: su dedicación, determinación y constancia son ejemplos a seguir, hoy y a las generaciones siguientes. A mi madre, a quien debo mi lado sentimental y afectivo, de quien aprendí muchos refranes entre ellos "nunca digas, nunca jamás", cual fuese uno de los que he explotado y sigo usando en la práctica a diario: principal formadora de mi persona y a quien le estoy plenamente agradecido. A mi hermana, quien al igual que yo, pronto logrará sus metas en la misma carrera profesional. A mis abuelos maternos y paternos: de los cuales adquirí costumbres, cultura y identidad familiar. A Francisco, mi hijo, quien en algún momento pueda que lea esta descripción: "Hijo, para cuando posiblemente leas esto, puede que hayamos pasado por un sinfín de circunstancias que escapan a nuestra capacidad resolutive. No puedo pedirte una disculpa, debido a que siempre hice lo correcto, espero algún día lo comprendas. Por ello mi mejor consejo es el siguiente: - siempre hay que esperar alegres, el comienzo de un nuevo día, con serenidad y empatía, conllevar todas aquellas circunstancias que se nos avecinen. No olvides pedir ayuda, si lo necesitas. Disfruta las brisas de aire, y los pequeños momentos hazlos tuyos. Hasta que la calidad de un atardecer o la calma de la noche, te inviten a reposar satisfecho en el lecho de tu dormitorio: Recuerda que tu eres el jugador, el universo te dirá que jugaste bien el juego, lo único que necesitas está en ti, eres más fuerte de lo que sabes, la oscuridad con la que luchas está en ti, la luz que buscas está en ti, tú no estás solo, no estás aislado de todas las demás cosas, Tú eres el universo probándote a ti mismo, hablándose a sí mismo, estás leyendo tu propio código, hijo tu eres amor, despierta, mañana puedes soñar mejor, recuerda tu eres el jugador".-

Y claro, te dedico este trabajo a ti, lector: recuerda por todo lo que has pasado, fue divertido y lo seguirá siendo.

### **AGRADECIMIENTOS:**

Al CENTRO DE SALUD I – 4 PACHITEA por brindar las facilidades para llevar a cabo este estudio.

A la ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO por brindar las capacitaciones necesarias para poder desarrollar este estudio.

A mi padre, Víctor Raúl Ocaña Gutiérrez, quien es mi ejemplo y quien brindo motivación, disciplina, instrumentos y herramientas para el desarrollo, no solo de este estudio, de diferentes retos a lo largo de mi formación académico profesional.

A todas las personas que formaron parte de mi formación humana, y a mí mismo, lo logre.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	iv
Índice de gráficos y figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2 Variables y operacionalización.....	15
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5 Procedimientos.....	19
3.6 Método de análisis de datos.....	19
3.7 Aspectos éticos.....	21
IV. Resultados.....	23
V. Discusión.....	44
VI. Conclusiones.....	49
VII. Recomendaciones.....	51
REFERENCIAS.....	53
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 01.-Cohorte de pacientes voluntarios con COVID-19 evaluados en el , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022. ....	23
Tabla 02.-Poblacion estudiada en primera evaluación según edad, sexo y procedencia, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	25
Tabla 03.-Poblacion estudiada según factores de riesgo y contacto epidemiológico con sintomáticos respiratorios, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022. ....	27
Tabla 04.-Poblacion estudiada según ocupación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022. ....	28
Tabla 05.-Vacunacion recibida contra COVID-19 en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	29
Tabla 06.-Vacunacion recibida contra COVID-19 en población estudiada por grupo etáreo, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	30
Tabla 07.-Uso de medicamentos antes de consulta en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	31
Tabla 08.-Cohorte observacional según evaluaciones de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	32
Tabla 09.-Cohorte observacional y sintomatología en primera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	33
Tabla 10.-Cohorte observacional y sintomatología en segunda evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	34
Tabla 11.-Cohorte observacional y sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	35
Tabla 12.-Cohorte observacional y evolución clínica de sintomatología en evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	36
Tabla 13.-Cohorte observacional y criterios de evolución clínica de duración sintomatología en primera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	37
Tabla 14.-Cohorte observacional y persistencia de sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	37

Tabla 15.-Cohorte observacional y factores asociados a duración de  
sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, E.S.  
I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022..... 39

Tabla 16.-Cohorte observacional y factores asociados a persistencia de  
sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, ,  
E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022..... 43

## Índice de gráficos y figuras

<b>Gráfico 01.-</b> Diagrama de flujo de la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en el E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	24
<b>Gráfico 02.-</b> Histograma de edad la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en primera evaluación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	26
<b>Gráfico 03.-</b> Edad y sexo de la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en primera evaluación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	26
<b>Gráfico 04.-</b> cohorte observacional según tiempo de enfermedad en primera evaluación, E.S. I-4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	32
<b>Gráfico 05.-</b> DURACION DE ENFERMEDAD en cohorte observacional, medianas y cuartiles por grupos de edad, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	40
<b>Gráfico 06.-</b> TOTAL DE SINTOMAS Y SIGNOS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por grupos de edad, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	40
<b>Gráfico 07.-</b> DURACION DE ENFERMEDAD en cohorte observacional, medianas y cuartiles por procedencia, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	41
<b>Gráfico 08.-</b> DURACION PROMEDIO DE SINTOMAS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por ocupación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	41
<b>Gráfico 09.-</b> DURACION PROMEDIO DE SINTOMAS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por numero de dosis de vacuna COVID-19 recibidas, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	42
<b>Gráfico 10-</b> TOTAL DE SINTOMAS Y SIGNOS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por antecedente de COVID-19, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.....	42

## RESUMEN:

Para determinar los factores asociados a evolución clínica de síntomas y signos en pacientes con COVID-19, una cohorte de muestra aleatorizada de 163 casos confirmados de COVID-19 por pruebas rápidas antigénicas (95% IC) fue evaluada clínicamente el día que acuden, telefónicamente el 10mo y 21vo días en el Centro de Salud I – 4 Pachitea del primer nivel de atención en Piura, entre enero a marzo 2022. Se utilizaron estadísticas descriptivas y pruebas de hipótesis no paramétricas de Kruskal-Wallis H con intervalo de confianza del 95%. Los más afectados son adultos y jóvenes de ambos sexos, de zona urbana, un 31.9% tiene factores de riesgo, con diversas ocupaciones, un 8.5% no ha sido vacunado contra COVID-19 sobre todo niños, un 88.1% tiene dos a tres dosis; el 44.3% se auto medica irracionalmente; acuden con mediana de 3 días de enfermedad, La sintomatología en las evaluaciones disminuye significativamente, la enfermedad dura una mediana de 8 días (P25,P75; 6,22) y total de síntomas de 5 (4,7); en 11.1% persisten síntomas. No hay mortalidad y menos del 2% presentan complicaciones. Concluyéndose que la evolución clínica es favorable y representaría inmunidad contra COVID-19, asociándose la edad, algunas ocupaciones y dosis de vacunas con la evolución de sintomatología.

**Palabras clave:** Evolución Clínica, enfermedad del virus COVID-19, Pruebas de antígeno para la enfermedad de COVID-19, Primer nivel de atención, enfermedad crónica.

## **ABSTRACT**

To determine the factors associated with the clinical evolution of symptoms and signs in patients with COVID-19, a randomized sample cohort of 163 confirmed cases of COVID-19 by rapid antigenic tests (95% CI) was clinically evaluated the day they attended, by telephone. the 10th and 21st days at the I-4 Pachitea Health Center of the first level of care in Piura, between January and March 2022. Descriptive statistics and Kruskal-Wallis H non-parametric hypothesis tests with a 95% confidence interval were used. . The most affected are adults and young people of both sexes, from urban areas, 31.9% have risk factors, with various occupations, 8.5% have not been vaccinated against COVID-19, especially children, 88.1% have two to three doses; 44.3% irrationally self-medicate; they attend with a median of 3 days of illness, the symptoms in the evaluations decrease significantly, the illness lasts a median of 8 days (P25,P75; 6.22) and total symptoms of 5 (4.7); in 11.1% symptoms persist. There is no mortality and less than 2% have complications. It was concluded that the clinical evolution is favorable and would represent immunity against COVID-19, associating age, some occupations and doses of vaccines with the evolution of symptoms.

**Keywords:** Clinical Evolution, COVID-19 Virus Disease, Antigen tests for COVID-19 disease, First level of attention, chronic illness.

## I. INTRODUCCIÓN

A fines del 2019 emerge en Wuhan - China el brote de la COVID-19 en (1) (2), (3) y a fines de enero del 2020 estamos en situación de pandemia, recomendándose que en todas partes estemos preparados para afrontar su propagación(4). En Perú llega en la semana 10 del año 2020-en la región Lima; y al mismo tiempo a la Región Piura(5) se disemina y sorprende al débil y fragmentado sistema de salud, favoreciéndose una rápida propagación(6). Para ello se implementaron medidas de control, en base a contención, mitigación, supresión; y un sistema de vigilancia epidemiológica mediante el diagnóstico de laboratorio con pruebas moleculares e inmunológicas y de antígeno (7),(8) El conocimiento de los aspectos clínicos entre otros, es indispensable para el control de la COVID-19(9); sin embargo, en nuestra realidad dentro de las muchas deficiencias, el seguimiento de la evolución clínica casos viene siendo una de las principales debilidades en nuestro sistema de salud, por que se prioriza la recuperación.(10) La evolución clínica de la Enfermedad COVID-19, viene siendo estudiada principalmente en el medio hospitalario,(11), (12), (13), etc. Debido a restricciones propias del control de la pandemia que limita el trabajo comunitario en nuestra realidad, el cual se hace escasamente por medios virtuales. (14). A pesar de ello, la COVID-19, es una entidad compleja. El transcurso de la enfermedad y su cronicidad, están determinadas por diferentes factores propios del huésped y el manejo del evento, por parte de las estrategias de los sistemas de salud de cada comunidad. La comunidad científica y la realidad de nuestro

medio peruano, que como conocemos no es la más adecuada e implementada, invita a buscar tanto patrones de manejo como modelos de evolución clínica, atajos, que permitan conocer e intervenir de una manera precoz a los usuarios, que posiblemente adquieran una forma severa de la enfermedad. Esto evitaría así, el gasto por recuperación y el uso de recursos, humanos y/o materiales, limitados en nuestro medio y contexto social. Es por esta razón, que es necesario dar respuesta a esta pregunta ¿Existen factores que explican la evolución clínica de síntomas y signos en pacientes confirmados a COVID-19 en C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022? y estas preguntas específicas: 1.-¿Cuáles son las características presentan los usuarios con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022? 2.- ¿Con que síntomas y signos acuden los pacientes con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022?, 3.-¿Cuál es la evolución clínica de síntomas y signos en pacientes confirmados a COVID-19 en C.S I-4 Pachitea enero marzo 2022?, 4.-¿Cuál es la sintomatología persistente en las personas con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022? 5.-Cuales es el desenlace de la sintomatología en pacientes con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero – marzo 2022? 6.-¿Qué factores están asociados en la evolución de los usuario con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022?. Así, para argüir a estas preguntas científicas se expone el objetivo general: Señalar los factores involucrados en la evolución clínica de síntomas y signos en pacientes confirmados a COVID-19 en C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022; específicamente: 1.-Determinar las características interpersonales que presentan los usuarios con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022, 2.- Determinar la frecuencia de síntomas y signos que acuden los pacientes con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022, 3.-Describir

la evolución clínica de síntomas y signos en pacientes confirmados a COVID-19 en C.S I-4 Pachitea enero marzo 2022, 4.-Determinar la proporción de síntomas y signos persistentes en los pacientes con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022, 5.-Determinar las complicaciones frecuentes en los usuarios con COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022 y 6.-Estimar los factores que están involucrados en el desenlace clínico de los casos de COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022. Las siguientes hipótesis permitirán escrudiñar los objetivos planteados: H1.-Hay factores demográficos, epidemiológicos y clínicos asociados al desenlace clínico de los casos de COVID-19 del C.S I-4 Pachitea enero - marzo 2022, Este estudio se justifica por: el interés propio de investigar, por la cercanía a profesionales y familiares relacionados al rubro, por estar relacionado al interés propio hacia la docencia, es un tema no abordado en nuestro medio en un escenario pandémico por covid-19. Proveyendo de esta manera resultados que permitan y orienten, a próximos investigadores, a ampliar la idea, el modelo o la línea de investigación; contribuyendo en sí, a aumentar el interés hacia la investigación en un modelo social.

## II. Marco Teórico

El coronavirus es un beta coronavirus, similar con el subgénero del SARS-COV-1 agudo severo, designado como "SARS CoV-2  $\beta$ " por parte del comité internacional de taxonomía. Siendo del huésped, la espiga de unión de su proteína, el receptor de la enzima convertidor de angiotensina 2 (ACE2). Como todos los virus, estos se encuentran en constante replicación, las mutaciones no alteran la dinámica del contagio, o la evolución de la enfermedad, pero puede que sí, su diagnóstico. Entre sus variantes encontramos Omicron, Delta, Alfa, Beta, Gamma. Siendo la primera la de mayor preocupación. La transmisión es producto de pequeñas partículas exhaladas e inhaladas por las vías aéreas, cuales entran en contacto con las mucosas. (15)

Las manifestaciones clínicas: aparecen de 14 a 4 o 5 días desde la exposición, siendo los síntomas más comunes la tos, el dolor muscular y cefalea. Suele vincularse los estornudos, congestión nasal, diarrea, náuseas, dolor de garganta, anosmia y ageusia. La neumonía es seguida por fiebre, tos, disnea e infiltrados bilaterales a la auscultación. Las personas con co-morbilidades pueden desarrollar síndrome de distres respiratorio, arritmias, falla cardíaca, tromboembolismo, encefalopatías o co-infecciones bacterianas o vírales. (16) (17) (18) (19) (20) (21)

El diagnóstico dependerá de la sospecha clínica, por ello debe considerarse sospechoso a cualquiera que presente fiebre y síntomas respiratorios: tos, disnea, congestión nasal, dolor de garganta y rinorrea. Dependerá mucho, sí el paciente a estado expuesto a personas u ambientes que son portadores de la enfermedad. Considerar a la ageusia y anosmia, la presencia de disnea, luego de muchos días de la presentación de síntomas iniciales, como sugestivos de infección por covid-19. (22) (23)

En el Perú, la resolución sanitaria N°135 - MINSA/CDC - 2021: presenta una clasificación de los casos. Define como: Caso Sospechoso a quien exprese Tos como dolor de garganta como malestar de garganta, fiebre, cefalea, congestión nasal, diarrea, disnea. Presencia reciente de anosmia o ageusia. O infección

respiratoria aguda grave (fiebre, tos: de inicio diez días y mande hospitalización). Caso probable: quien presente un precedente epidemiológico de contacto directo relacionado a otro comprobado, previo a catorce días del inicio de los síntomas o quien presente imágenes sugestivas de opacidades, infiltraciones o calcificaciones en radiografía, tomografía, ecografías o resonancia magnética. Caso confirmado: aquel "Caso sospechable, probable o asintomático" con prueba verdadera de SARS - CoV2 antigénica. En cuanto a los niños y adolescentes, a quienes presenten fiebre de tres a más días y dos de los consecuentes: Erupciones conjuntivales o conjuntivitis bilateral o inflamación muco-cutánea, hipotensión u shock, disfunción miocárdica, coagulopatias, diarreas, vómitos o dolor abdominal, marcadores inflamatorios elevados, sin ningún otro diagnóstico etiológico establecido. Caso descartado: Caso sospechoso que tenga evidencia de presentar hallazgos clínicos, laboratoriales o de imagen producto de otras enfermedades; dos resultados negativos en un periodo de tres días, dentro de los primeros 10 días de inicio de los síntomas. (24)

Los síntomas persistentes, suelen ser de tipo físicos: fatiga, disnea, dolor y/o opresión de pecho y tos. Entre los psicológicos y cognitivos: estrés post- traumático, problemas de memoria, perdida de concentración, ansiedad, depresión. También inflamación persistente, inmunosupresión y síndrome de catabolismo. La disfuncionalidad suele estar relacionada con la respuesta del paciente a la enfermedad y con el tiempo de recuperación, quien se encuentra estrechamente vinculado a las características innatas del paciente. (25) (26) (27) (28)

Después de la aparición el virus Sars-Cov-2 beta, la investigación se concentro en obtener lo más pronto las vacunas contra este virus, lográndose disponer de vacunas desde fines de diciembre del 2020 en diversos lugares con diversas plataformas virales de las cuales a fines del año 2021 se cuenta con las de nucleótidos modificados del mRNA (Pfizer), las de Vector adenoviral ChAdOx1 o tipo 26 cual codifica el antígeno de la Spike del SARS-CoV-2 (AstraZeneca, AB, Janssen-Cilag Int. NV, Sputnik V, Sanofi, novavax), Vacuna basada en mNRA encapsulada en nanopartículas lipídicas (LNP) (Moderna Biotech, Virus Inactivado, producido en células Vero (Sinopharm, Sinovac, Bharat, etc...), entre otras combinaciones a nivel genético.

A partir de primera quincena de enero de 2022, fueron anexadas para uso de emergencia las vacunas:

BNT162b2 (Pfizer-BioNTech), Oxford/AstraZeneca, Ad26.CoV2.S (Janssen), Moderna (ARNm-1273), Sinopharm, CoronaVac (Sinovac), BBV152 (Covaxin) [ Bharat Biotech], Covavax, Nuvaxovid. (29) (30) (31) (32)

Ante el desastre sanitario generado por el escenario epidemiológico COVID-19, los centros de salud se adecuaron para seguir funcionando desde las primeras propuestas de cómo deben funcionar como implementación de clínicas de sintomáticos, atención domiciliaria, rol de médicos de familia y gran utilización de atenciones telefónicas y otra TICs. (33) Desde eso el MINSA de Perú implementa orientaciones para la atención primaria de dolientes con la COVID-19 y otras trastornos(34) en la que se destaca dentro de las diversas acciones con los pacientes, la familia y la comunidad la atención virtual a través de teléfonos, tele-atenciones, y otras TIC's, todo ello avalado con normas técnicas.(35)

Ahora revisamos los estudios realizados que responden a los objetivos de este estudio:

En el 2019 se detecta, analiza y discute las diferentes manifestaciones de oído, nariz y garganta en usuarios confirmados con esta enfermedad, ante ello se desarrolla una verificación metódica sobre literatura publicada y revisada, para evaluar su importancia en el diagnóstico temprano de la enfermedad por coronavirus. Se filtro entre buscadores como ["PubMed, MEDLINE, Web of Science, LILACS, SciELO y Cochrane Library"] para encontrar artículos relevantes; se utiliza diversas palabras de combinación vinculantes. Se selecciona artículos según su relevancia para la pregunta científica. De 14 artículos, 2971 pacientes fueron estudiados. Los síntomas fueron fiebre, tos, fatiga y mialgia. También la producción de esputo, disnea, rinorrea, anosmia, dolor de garganta, congestión nasal y cefalea son más raros, y la presentación clínica es muy variable entre los individuos. Encontraron gran variedad de manifestaciones en vías respiratorias superiores e inferiores. Las características más frecuentes son fiebre (34% a 96,5%), tos (17,9% a 83%), mialgia o fatiga (10% a 31%), expectoración (20% a 32,7%), disnea (7,6% a 7,5%), rinorrea (1 % a 6,8 %), dolor de garganta (4

% a 61 %), congestión nasal (3 % a 4,8 %) y dolor de cabeza (3 % a 16,2 %). Se confirma que COVID-19 tiene un amplio espectro clínico. Las manifestaciones otorrinolaringológicas de COVID-19 son frecuentes, es importante atención inicial a síntomas otorrinolaringológicos que pueden aparecer de forma precoz, para favorecer un diagnóstico y tratamiento más tempranos, para controlar la diseminación de la enfermedad.(36)

En USA entre marzo de 2020 y junio de 2020 a 458 pacientes sintomáticos diagnosticados se les hace seguimiento durante el primer mes con visitas de video periódicas a los 7, 14 y 28 días después de la prueba positiva hasta la semana 4, se revisa retrospectivamente los datos prospectivos recopilados en las visitas remotas y se construye un perfil y caracteriza sus cursos semanales. Encuentran que en su mayoría, los usuarios con COVID-19 presentan una enfermedad leve a moderada que no requiere hospitalización. Los síntomas iniciales comunes incluyeron fiebre, dolor de cabeza, tos y dolor en el pecho, que con frecuencia persistieron durante la semana 3 o más. Los síntomas de las vías respiratorias superiores o gastrointestinales fueron mucho más breves, presentes principalmente en la semana 1. La anosmia/ageusia alcanzó su punto máximo en las semanas 2 a 3. 30.3% acuden a emergencias de los 423 pacientes que no estaban hospitalizados, 7,6% que finalmente fueron hospitalizados y 0.44% posteriormente fallecieron. En la cuarta semana, el 28,9% la enfermedad cedió completamente. Después de 4 semanas, 20 (4,7 %) de los 423 pacientes no hospitalizados requirieron evaluación y un tratamiento médico adicionales para las manifestaciones persistentes. Concluyen que la COVID-19 ambulatoria leve-moderada es una enfermedad prolongada, con síntomas en evolución en la cuarta semana de enfermedad.(37)

En Camden city USA, con el objetivo de estimar la duración de síntomas en los usuarios con COVID-19 ambulatorios y estimar factores de riesgo asociados a duración prolongada de los síntomas, se estudia una cohorte retrospectiva de 294 pacientes mayores de 18 confirmados de COVID-19 por biología molecular entre marzo a abril del año 2020, en primer nivel de atención. Se mide duración de síntomas desde que paciente refiere que comienzan hasta la resolución final de todos los síntomas, en 178 (60,5%) se documentó resolución de los síntomas. La

mediana de resolución de síntomas en los pacientes incluidos fue de 15 [rango intercuartílico (RIC)] (8-24) días. No hubo asociaciones entre las co-morbilidades y la duración de los síntomas. Hubo asociación con la duración prolongada de los síntomas, la presencia frente a la ausencia de síntomas respiratorios inferiores al inicio de la enfermedad [mediana (RIC) 16,5 (10,75-33,5) frente a 14,5 (7-21,75) días respectivamente,  $P < 0,001$ ] y síntomas neurológicos [mediana (RIC) 17 (9-28) frente a 9,5 (4-17) días,  $p < 0,001$ ], y más de 25% de pacientes tienen síntomas más de 21 días. (38)

En un hospital de Francis entre mayo y Julio de 2020, 63 pacientes ambulatorios no severos de COVID-19 diagnosticados por biología molecular fueron seguidos en Lapso de seis meses después de primera entrevista. Con una media de 81 días post infección aguda presentan: astenia/mialgia (77%), disnea (51%), cefalea (35%), tos (33%). A los 6 meses se valúan 56 de los cuales el 30 % se recuperan completamente, el 57 % parcialmente y el 13 % no se recuperaron. Tuvieron más de 2 síntomas persistentes el 26% a los 6 meses principalmente: disnea [54%] y astenia/mialgia [46%].(39)

Un estudio descriptivo en Shangai China que observa la evolución de 494 pacientes confirmados de COVID-19 hospitalizados entre enero-marzo 2020, 91.7% presenta síntomas y 7.3% es asintomático, comparan diversos estratos y encuentran: La disnea según sexo fue más usual en varones ( $P < 0,05$ ); "la proporción de nariz tupidada, faringitis y alteración del olor y sabor fue mayor en niños a semejanza de adultos( $P < 0,05$ ); La proporción de alto calor patológico, punzada precordial, dificultad respiratoria y agotamiento fueron mayores en los casos autóctonos; en cambio, la proporción de las mismas dolencias fue más bajas en los casos importados( $P < 0,05$ ). Las proporciones de punzada precordial, dificultad respiratoria y sensación de asfixia fue mayor en usuarios graves que leves ( $p < 0,05$ ); Los carentes de síntomas eran los más jóvenes y con mayor proporción en casos importados, niveles serie blanca, y menos casos de imágenes anormales en pulmones ( $p < 0,05$ ). La duración de la dolencia se asoció con la historia epidemiológica (importados), el tiempo hasta que el test de biología molecular negativize, estancia hospitalaria , los interludios de inicio y numeración de la serie blanca ( $p < 0,05$ ).".(40)

"Para identificar las características epidemiológicas, clínicas y socio-demográficas asociadas a COVID-19 en médicos familiares en atención de primer nivel o en atención perentoria de hospital, se aplica estudio de casos y controles. A 969 facultativos de primer nivel, atención perentoria de hospital y otros centros extra-hospitalarios. Diferenciados por biología molecular 133 casos (BIOLOGIA MOLECULAR POSITIVOS) y 836 controles (BIOLOGIA MOLECULAR NEGATIVOS). Del total del prototipo el 13,7% (95% I.C.: 11,6-16,0), fueron casos positivos. Los síntomas más común fue sensación de agobio/cansancio (69,2%; 95% I.C.: 60,9 a 77,4%), tos (56,4%; 95% I.C.: 47,6 a 65,2%) y cefalea (55,6%; 95% I.C.: 46,8 a 64,4%). Calculando regresión logística se asocian de manera independiente a COVID-19 en médicos familiares: contacto previo con afectados por la enfermedad (Ods R.: 2,3; 95% I.C.: 1,2 a 4,2), presentar agobio/cansancio (Ods R: 2,2; IC 95%: 1,2 a 3,9), alteración de sensación de olores (Ods. R.:4,6; 95% I.C.: 1,7-12,5), alteración del sabor (Ods. R: 32,0; 95% I.C.: 9,6-106,8), tos (Ods. R: 3,0; 95% I.C.: 1,7 a 5,3) y fiebre (OR: 6,1; IC 95%: 3,2 a 11,4). Concluyen que la sintomatología vinculada de forma independiente con la enfermedad estudiada en médicos familiares fueron el agobio, alza térmica, la tos y la modificación del sabor y de la capacidad de oler, estos síntomas podría allanar el diagnóstico temprano de presagio de enfermedad COVID-19." (41)

En Salamanca España para caracterizar a los pacientes con COVID-19 y comparar a los atendidos en hospitalización con los manejados ambulatoriamente, se aplica estudio descriptivo retrospectivo de 122 dolientes (63,9% sexo femenino), 19,7% operarios socio sanitarios y un 4,9% internados en hospital. Predomina la edad de 46 a 60 años, promedio: 52,1 (Desv. Est. 17,85). Un 67,2% esta ausente la co-morbilidad. La sintomatología más común: leve alza térmica (73,5%), tos (65,2%) y alza térmica anormal (43%). La edad promedio de los atendidos en hospitalización 59,85 años (DE 16,22) es mayor a los manejados ambulatoriamente de 50,78 (DE 17,88;  $p = 0,013$ ). Un 63,6% del total atendidos ambulatoriamente no presentó dificultad respiratoria, versus 17 (14,1%) de los que fueron hospitalizados ( $p = 0,001$ ). No se confirma diagnóstico 2,5% de los que visitaron el hospital, a diferencia del 61,5% de los seguidos ambulatoriamente; ( $p < 0,01$ ); de 26 que acuden a Hospital: 11 (9%) se hospitalizan y fallecieron 2

(1,6%). El 52,5% no se utilizó antibioterapia y el 70.5% no requirió respiración asistida. El paracetamol se utilizó en 78.7% de casos. (42)

Para "caracterizar a los pacientes extranjeros verificados que tienen la COVID - 19 en Santiago-Cuba, se aplica un protocolo observacional, descriptivo-transversal a 42 dolientes COVID-19 verificados, extranjeros visitantes de Santiago-Cuba entre marzo-diciembre del 2020. Encontrándose que el grupo de edad más común entre 30 hasta 44 años (un 33,3 %), y de 45 a 59 (26,2 %).. El síntoma más habitual fue el malestar general y proceder de los Estados Unidos (47,6 %). Todos los pacientes proceden de otras naciones. Todos tuvieron una evolución favorable, y desde la atención primaria de salud se previene las dolencias y se realiza el control del brote cortando la transmisión (43)

Para estudiar a pacientes cubanos propios de La Habana dolientes con la COVID-19. Se aplica un protocolo a una muestra de 431 pacientes, de más de un año de edad hasta el cese de la infección por SARS-CoV-2. Se aplicó una entrevista sirviéndose de un cuestionario. Se encontró una edad media alrededor de 45 años, más del 50% de casos presentan síntomas (no grave o grave). La fiebre el síntoma más frecuente. Los de grupo sanguíneo tipo "O", o haber tenido asma, se asocia a menor previsibilidad de tener los síntomas de la dolencia; así, la edad es el más importante factor de riesgo para expresar formas sintomáticas (sin gravedad o con gravedad) de la COVID-19. De otra manera, tener tipo sanguíneo "O" y el haber tenido crisis de asma bronquial serían componentes protectores para estas formas clínicas. (44)

Para caracterizar a pacientes con COVID-19. se desarrolla un protocolo para describir, de marzo a mayo del año 2020, a 187 pacientes COVID-19 confirmados por biología molecular, se encontró predominio en el sexo femenino (54,5 %) y por edades entre 18 - 59 años un 52,4 %, con edad promedio mayor de 40 años. En un 91,9 % los dolientes sobreviven y un 88,4 % solo fueron internados en hospital sin necesidad de UCI. Una tasa de letalidad de 6,9 %, La mortalidad se asocia a atención dentro de UCI, tener presión alta, más comorbilidades y ser anciano mayor de 60 años. Los fallecidos menores de 60 fueron todos masculinos. (45)

Para "caracterizar a niños y adultos confirmados con esta enfermedad, se lleva a ejecución un protocolo observacional, descriptivo-transversal con datos de HCL de 74 pacientes COVID-19, hospitalizados en el Hospital Dr. Joaquín Castillo Duany en Santiago-Cuba, por marzo hasta mayo del año de 2020. Hallándose predominio en varones en un 52,7 %. Entre los hospitalizados pacientes asintomáticos confirmados un 50,0 % tenían edad entre 1 -17 años; un 94,5 % de los dolientes perviven. Todos los niños fueron casos leves. Los síntomas mas frecuentes son tos en 60,0 %, la fiebre en 34,5 % y la falta de aire en un 21,8 %."(46)

Para estudiar a dolientes verificados con la COVID-19 en la ciudad de "Pinar del Río", se aplica un protocolo descriptivo-longitudinal de datos de HCL y encuestas epidemiológicas de 52 casos dolientes de COVID-19 por los meses de marzo-mayo del año 2020, se encontró predominio de edad engrupo de 40-59 años con una proporción de  $8,2 \times 10^{-4}$  Habit. ), y en varones (tasa de  $0,8 \times 10^{-4}$  Habit.). En 94,2 % se identifica origen de fuente infecciosa. La fiebre (un 51,9 %), reflejo tusígeno (un 40,4 %) y la secreción nasal (un 21,1 %), tener alta la presión (11,11 % de ellos y el 35,7 % de estos hipertensos se complicaron con inflamación aguda del alveolo y parénquima del pulmón. El 86,5 % de los dolientes sobrevive a los 14 días y el 96,2 % se otorga alta epidemiológica a los 28 días.(47)

Una observación clínica y epidemiológica de dolientes con la COVID-19 en un policlínico por el periodo de abril del año 2020 hasta abril del 2021; en el cual, en febrero de 2021 predomina la mayoría con 174 casos (un 39,2 %). Hubo contagio nativo en el 97,7 % de los casos, las mujeres fueron un 54,5% y el conglomerado por edad de 18-59 años (un 52,4 %). La afectación de la vía aérea fue más común con un 54,0 %; acuden asintomáticos en un 43,0 % de dolientes. El 96,0 % de dolientes que se internaron con inicio de síntomas menor a un día, transcurrieron favorablemente la dolencia. Otras dolencias que acompañan mortalidad fue tensión arterial alta y la hiperglicemia. (48)

Por nuestra latitud se han desarrollado algunos estudios, los cuales principalmente describen las características de pacientes que acuden a primer nivel de atención como:

En el transcurso de año 2021 fueron determinadas las características de los dolientes con COVID 19 en la IPRESS "Juan Parra del Riego", de Huancayo. Se aplica estudio retrospectivo, transversal a una muestra probabilísticamente estimada de 321 pacientes internados en hospitalización con la enfermedad.

El 58,57% desconoce la fuente infección, un 24,92% en la familia y 16,51% en el trabajo. Predomina el sexo femenino en 54,5%, y entre los adultos a adultos mayores. La sintomatología frecuente: la cefalea un 66,98%, la tos un 64,80%, el dolor de garganta un 58,26%, el malestar general en 57,321%, la alza térmica y escalofríos un 47,981%, pre-cordialgia en 40,191%, dolor muscular un 37,69 % y dificultad respiratoria en 28.66%. Los signos reiterativos: asfixia o respiración rápida en 32,401%, ruidos pulmonares patológicos en 26,171%, exudado en faringe 0.621%. Fallecen con sobre ganancia ponderal un 50.01%, padecimientos cardiacos un 43,81%. Las gestantes no fallecieron.(49)

Para "describir las características de dolientes COVID-19 en tele-monitoreo en atención de nivel primario se aplica un protocolo transversal-retrospectiva a una serie de 332 registros con seguimiento por la plataforma SISCOVID 19 de pacientes con SARS-CoV-2. Se encuentra que predomina el sexo femenino en 58,73, una edad media de 39 años, un 31,02% labora en servicios, 22,89% en casa y 8,73% es trabajador de salud. Las co-morbilidades más frecuentes son la hipertensión arterial en 5,72%, la obesidad un 3,31% y enfermedad cardiovascular en 2,71%, un 86,61 % se contagió en el hogar. Al inicio, la sintomatología predominante en primera atención de monitoreo telefónico fue: el reflejo tusígeno en 56,021% y el dolor de garganta en 50,01%; de estos, por más de 16 días, fueron seguidos un 25,01%; luego se observa que duran por alrededor de 6 días: la cefalalgia 6,391% y faringitis 5,921%; perdurando más el dolor de cabeza en  $6,4 \pm 4,5$  días. 67,8% de dolientes no desarrollaron complicaciones. Así, el tele-monitoreo efectiviza el monitoreo de la evolución de la enfermedad en este escenario pandémico, precozmente se detectan dolientes, descongestiona la demanda hospitalaria, reduce los contagios en trabajadores sanitarios, baja el gasto en monitoreo, hay oportuna referencia en dolientes graves, y se educa sobre el correcto manejo domiciliario preventivo.(50)

Retrospectivamente fueron descritos clínicamente 25 dolientes por COVID-19 tratados en una clínica en Lima-Perú en marzo del 2020. Un 24% fueron casos importados y sus nexos un 48.01%. Un 48% de sexo masculino, en hombres la mediana de 38.5 años (R.: 11 a 67 años) y 44.5 años (rango: 33 a 71 años) en mujeres; y una mediana total de 40.5 años (rango: 11 a 71 años). Presentaron: fiebre el 84.01%, reflejo tusígeno seco el 84.02%, asfixia el 56.02%, odinofagia el 56.01%, coriza el 32.03%, cefalalgia el 24.04%, dolor precordial el 24.01%, deposiciones líquidas un 16.01%, dolor muscular un 8.01%, y agotamiento el 4.01%. Como co-morbilidades en el 16.03% (tensión arterial alta, hiperglicemia, metaplasias, respuesta inflamatoria bronquial y tiroxina baja). Se hospitalizó el 40.01%, y un 8.03% se internó en una “Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)”. Todos sobreviven, una porción menor del 50% de ellos, manifestó modificaciones observables por imágenes radiológicas en Pulmón(TEM).(51)

Sin dejar de citar la descripción clínica de los 6 primeros médicos dolientes de COVID-19 en Perú en un estudio de seis casos confirmados para COVID-19, describiendo la evolución diaria de la enfermedad. Se encuentra : 5 eran de sexo masculino. La edad mediana fue 28.5 años (rango IQ: 27 a 33). En 3 casos, el médico trabajaba más de 12 horas diarias en los servicios de urgencias y hospitalización y no llevaba mascarilla en todo momento. Los síntomas frecuentes fueron Fiebre, malestar general, odinofagia y tos seca. El diagnóstico se realizó a los 3 días de mediana (rango inter-cuartílico: 3 a 4 días). El síntoma persistente fue tos seca (presente durante diez días, en cuatro médicos). La disgeusia fue el síntoma de mayor duración (15 días). En los seis encontrados, el curso fue favorable. Empero, a estos médicos les resultó difícil regresar a sus funciones en sus centros hospitalarios de manera adecuada”.(52)

En Albacete España para determinar la relación entre la probabilidad de afectación de la salud, cardiovasculares y/o en la inadecuada evolución de la dolencia. En un protocolo de cohorte-retrospectivo en una muestra constituida por 372 historias clínicas de usuarios de más 14 años con dolencia de Covid-19 divididas en grupos con adecuada o inadecuada evolución. Según edad los usuarios con evolución desfavorable cursaban los 76 años, comparada con los 48,7 años de los que encontraron una evolución favorable. Los pacientes hipertensos evolucionan

desfavorablemente;  $p < 0,001$  y la Ods. Rate (95% I.C. 3,97 y 21,42.), En los paciente con DM se encontró a su vez, una mala evolución,  $p < 0,001$  y la OR (95% IC; 2.77 y 12.69). Tener resistencia insulínica e HTA quintuplica la probabilidad de una evolución desfavorable comparativamente con a los que solo tenían solo una co-morbilidad. El IMC, el sexo y las costumbres toxicas tóxicos (ingesta de alcohol, fumar tabaco y consumir drogas) no se relacionan con la mala evolución de la dolencia estudiada, de la misma manera el sexo. (53)

### III. Metodología

#### 3.1 El tipo y el diseño de protocolo de investigación

El tipo de investigación: la cuantitativa, la aplicada.

El diseño de investigación: el analítico, el no-experimental, la observación, cohorte retrospectiva.(54)

#### 3.2 Variables y operacionalización

- ▯ **Variables Dependientes:** Evolución de enfermedad en Paciente Sars covid-19 confirmado. (Anexo 01)
- ▯ **Variables Independientes/intervinientes:** Características clínico – epidemiológicas de los casos, según variables operacional izadas. (ver el Anexo 01)

#### 3.3 La Población, la muestra y el muestreo

**3.3.1 La Población:** 282 pacientes covid-19 confirmados en la IPRESS Pachitea I-4 Piura-Perú. 20 de Enero al 05 Marzo 2022.

##### Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Paciente atendido por sars covid-19 en la IPRESS I-4 Pachitea Piura-Perú. atendido entre Enero - Marzo 2022 que haya sido evaluado para seguimiento clínico por vía telefónica alrededor del 10° a 21° días de enfermedad.
- Paciente atendido por sars covid-19 en en la IPRESS I-4 Pachitea Piura-Perú. atendido entre Enero - Marzo 2022 que haya sido evaluado para seguimiento clínico por vía telefónica alrededor que termina enfermedad en primera , segunda evaluación y persiste síntomas en tercera evaluación de enfermedad.
- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 por pruebas rápidas de antígeno con historias clínicas completas durante entre Enero - Marzo 2022.

- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 por pruebas rápidas de antígeno que haya cedido toda la sintomatología contado desde el inicio.
- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 por pruebas rápidas de antígeno de cualquier edad.

Criterios de exclusión:

- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 en la IPRESS I-4 Pachitea Piura- Perú atendido entre enero y marzo 2021 que no conteste tele-consultas por voluntad propia (3 intentos).
- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 en la IPRESS I-4 Pachitea Piura- Perú atendido entre enero y marzo 2021 que abandonó el seguimiento.
- Paciente diagnosticado positivo a covid-19 en la IPRESS I-4 Pachitea Piura- Perú atendido entre enero y marzo 2021 que es asintomático.

**3.3.2 Muestra:** Fue una muestra probabilística.

Cálculo de las dimensiones de la muestra:

Para calcular matemáticamente las dimensiones de la muestra, se utilizó el software de código abierto OpenEpi On line ([OpenEpi Menu](#)). Resultando con 95% e intervalo de confianza 163 pacientes covid-19 confirmados en la IPRESS I-4 Pachitea Piura-Perú. 20 de Enero al 05 Marzo 2022, y que reunieron los criterios de para ser incluidos o excluidos del estudio. (Anexo 03)

### **3.3.3 El muestreo:**

Tipo de muestreo: Aleatorizado. Se aplicó el muestreo aleatorio simple a marco muestral de 282 dolientes confirmados con COVID-19 por pruebas rápidas antigénicas el E.S. I . 4 Pachitea. Y se aplicó el estudio a cohorte observacional de 234 casos (Intervalo de confianza del 99.9%) seleccionados aleatoriamente que cumplan criterios de inclusión. Se hizo selección aleatoria con software de código abierto EPIDAT 3.1. (ver Anexo 4)

### **3.3.4 Unidad de análisis:**

Paciente diagnosticado con sars covid-19 que ingresa al estudio.

## **3.4 Las técnicas y los instrumentos para coleccionar datos**

- Las técnicas: Análisis de documental, fueron revisados los datos de fichas clínicas epidemiológicas (Ficha Oficial MINSA de investigación clínico epidemiológica de COVID19, de la cual se obtuvo la ficha de datos de evolución de síntomas y signos de COVID-19 al 10° y 21° días de enfermedad). Los datos de las variables de la primera a tercera evaluación fueron codificados y digitados en base de datos de office Excell.slx, los que posteriormente fueron analizados según los objetivos e hipótesis del estudio.
- Instrumento: Se aplicó un formato impreso para colección de datos que ya está validado y ya se viene utilizando de rutina en los establecimientos de salud para atención rutinaria de pacientes COVID-19 en establecimientos del MINSA (anexo 02) para cada caso de COVID-19 durante el periodo 20 enero al 05 de febrero del 2022 a la cual se le agregó dos preguntas.

**PRIMERA EVALUACIÓN** (el día que acude al establecimiento y se confirma diagnóstico por pruebas rápidas) en la que se aplicó para seguimiento una adaptación de la Formato de investigación clínico-epidemiológica de COVID19”, "Ficha Oficial de Resolución Ministerial N° 905-2020-Minsa [“DIRECTIVA SANITARIA PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD POR CORONAVIRUS (COVID-19) EN EL PERÚ”]” (anexo 01) de esta directiva (pag 30), a la que se agregó algunas preguntas adicionales.

**SEGUNDA EVALUACIÓN:** Es una ficha que se obtiene partir de la ficha de la primera evaluación en la que se registra el seguimiento de síntomas , signos y evolución de la enfermedad y fue realizada telefónicamente por el médico del “Área COVID-19” del E.S. I – 4 Pachitea alrededor del 10° día de enfermedad en la que se registra los síntomas y signos y su evolución respectiva.(Anexo 2)

**TERCERA EVALUACIÓN:** se utiliza otra ficha que se obtiene a partir de la ficha de segunda evaluación en la que se registra los síntomas y signos que persistieron en la segunda evaluación y su evolución respectiva. La segunda y tercera evaluación fue realizada telefónicamente por el médico del “Área COVID-19” del E.S. I – 4 Pachitea alrededor del 21° días de enfermedad a los casos que persisten con síntomas en el 10° día. (Anexo 02). Los tres documentos se encuentran **bajo custodia por el médico del “Área COVID-19” del E.S. I – 4 Pachitea.**

### **3.5 Procedimientos**

Se obtuvo la autorización de las entidades pertinentes con el fin de aplicación de la investigación .(Anexo 5). Se envió este proyecto al [“Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Cesar Vallejo”] para la revisión, levantamiento de observaciones pertinentes, para una vez aprobado. Obtener el permiso por parte la dirección del Establecimiento I – 4 Pachitea, de la revisión del material impreso (historias clínicas, Ficha Oficial MINSA de investigación clínico epidemiológica de COVID19 adaptada, ficha de datos de evolución al 10° y 21° días de enfermedad) y del [“Comité de Ética en Investigación de UCV”]”; se procedió a dar inicio al estudio.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Teniendo claridad de los fines de la investigación, de la población 282 casos COVID-19 monitorizados por medico del “Área COVID-19” se seleccionó mediante muestreo aleatorio simple la muestra de registros de cada uno se los 234 casos según criterios de inclusión. A la muestra se le aplicó las fichas de recolección de datos (Ficha Oficial MINSA de investigación clínico epidemiológica de COVID19 adaptada, ficha de datos de evolución a l 10° y 21° días de enfermedad) . Obtenidas las fichas, se procedió a la tabulación de los mismos, en una hoja de microsoft excel. Una vez, obtenidas las tablas necesarias, éstas fueron exportadas a software Open o libre o

llamados de Código Abierto: EpiInfo 7.4 (CDC-USA), Open Epi(vinculado al EpiInfo del CDC-USA, Epidat 3.1 o 4 (Junta de Galicia-España); de este modo se cumplió disposiciones éticas sobre usos de software en investigación para su adecuada análisis descriptivo e inferencial respectivo según objetivos e hipótesis del estudio.

- **Análisis descriptivo de datos.**-Para variables cuantitativas continuas o discretas intervalo ó razón primeramente se aplicó pruebas de distribución normal. Si son variables normalizadas se describieron con mediciones de tendencia central respecto al media, rangos, DE, intervalos de confianza 95% (gráficos de Error bar) y si resultaron sin distribución normal se analizaron mediante estadísticas no paramétricas con respecto a la mediana y percentiles p25 y p75 (gráficos de Box-plot). Para variables Nominales y ordinales se elaboraron tablas y gráficos de distribución de frecuencias.

**Análisis inferencial de datos.**-Para probar hipótesis de asociación si son de distribución normales las variables a comparar se aplicó ANOVA o Prueba T, y las que no tienen distribución normal se aplicó mediante estadísticas no paramétricas por ejemplo test U Mann Withney (que compara rangos promedios) o formula de Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square); así, para variables ordinales o nominales según su combinación al compararlas se utilizó las diferentes variantes de la Pruebas de  $\chi^2$  cuadrado corregidas

según datos tabulados y tipos de variables que se compararon. En todas las pruebas de hipótesis se utilizara el 95% de IC para contraste con el azar.

Una vez procesados los datos se presentaron los resultados que logren los objetivos y contraste de hipótesis, se procedió a su discusión de los mismos, finalmente se elaboraron conclusiones del estudio y recomendaciones pertinentes. Los resultados del estudio servirán para elaborar una tesis de Titulación de Médico Cirujano del autor principal y asesores se publicara un artículo científico en revista científica que lo acepte a nombre de la Universidad Cesar Vallejo.

### **3.7 Aspectos éticos**

El estudio comenzó respetando la aprobación ética y administrativas de las autoridades correspondientes leas arriba mencionadas.

Cumpliendo con los estándares de ética:

**Respeto.-** Los datos usados en la investigación proceden de los usuarios que se acercaron a recibir atención médica, como fin la historia clínica recoge esa información para la labor epidemiológica, cuya responsabilidad recae en los trabajadores del área de epidemiología del centro asistencial de salud en cuestión, por lo cual posterior al adquirir los permisos, se salvaguarda la identidad de los mismos, asignando un código a cada historia clínica por participante del estudio.

**Beneficencia.-** La investigación postula generar nuevos conocimientos al interpretar las características de la evolución de

esta enfermedad. Por lo cual, se benefician los pacientes, el trabajador de salud y público en general. No hay daños potenciales para los participantes.

**Justicia.**-Se reparte equitativamente los beneficios y riesgos de los participantes del estudio, para ello se aleatorizó la muestra eliminando eventualidades que generen disgregación alguna por intervención humana.

**Integridad científica.**- Ambos autor y coautor reiteran no presentar discrepancias durante la realización del estudio. El fin de interés fue lograr conducir esta investigación, siguiendo una estructura metodológica, limitándose sesgos durante el desarrollo metodológico del mismo, los cuales se aplicarán hasta su publicación y próximos usos. Los desarrolladores fueron adiestrados en el método y desarrollo del método científico y en integridad científica: respaldados a nivel nacional e internacional. Se concuerda que se tendrá honor a las decisiones que el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad César Vallejo, determine al contraste a este estudio.

## IV. RESULTADOS

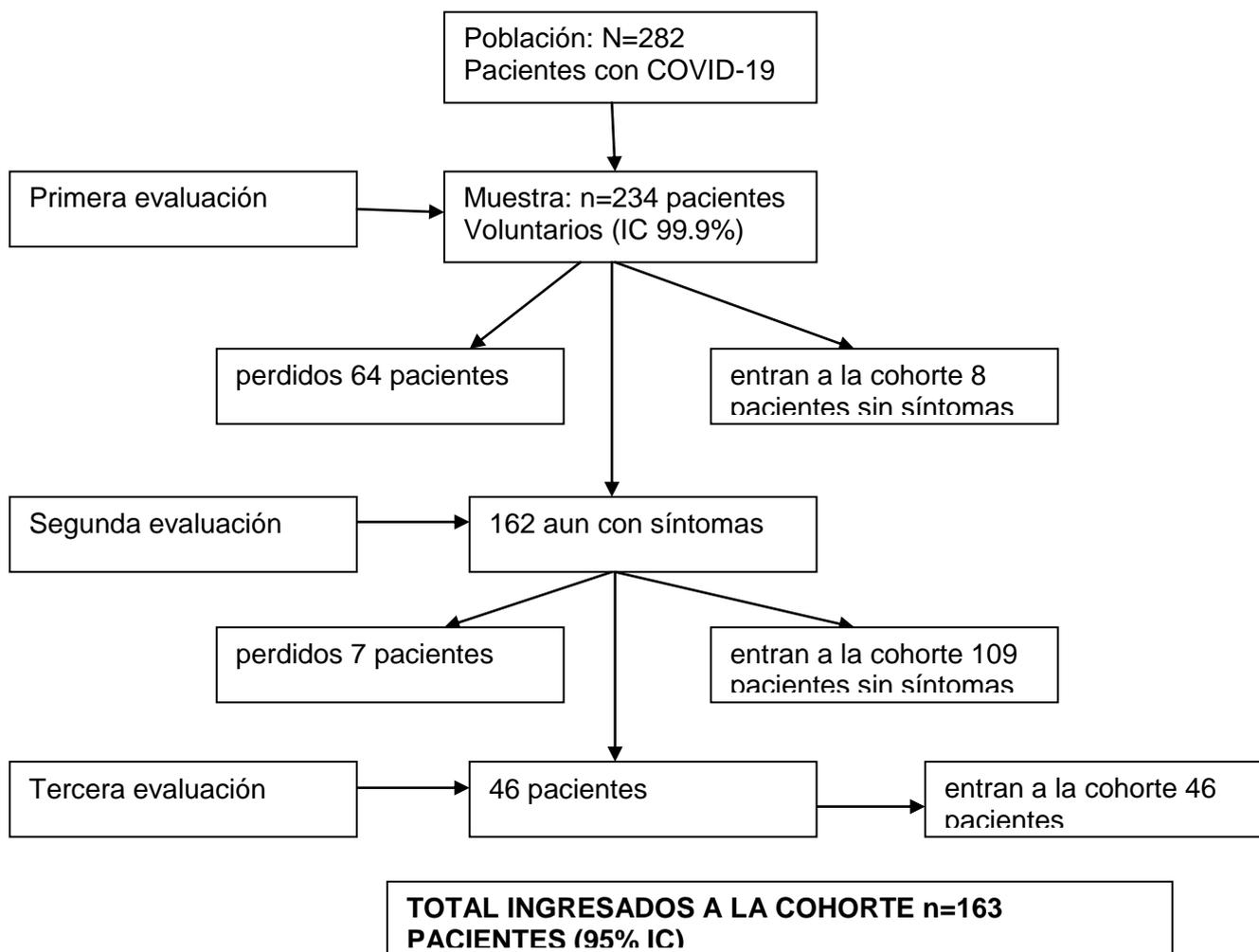
### 4.1.-CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

De una población de dolientes con COVID-19 por pruebas rápidas antigénicas, de 282 dolientes en el periodo de estudio entre enero-marzo 2022 se obtiene aleatoriamente una muestra de 234 casos (99.9% de IC) en la primera evaluación, 162 en la segunda evaluación y 46 en la tercera evaluación. Hay una pérdida de 71 (30.3% de pérdida porque no fue posible ubicarles o abandonaron el estudio). Finalmente se logra que 163 (95% IC) conformen la cohorte observacional que cumplen de una a tres evaluaciones programadas en el estudio y que culmina la enfermedad, según reportes del MINSA Perú la cepa en Piura durante el estudio es la variante B.1.1.529 (ómicron)(55). (Tabla 01, Gráfico 01).

**Tabla 01.-Cohorte de pacientes voluntarios con COVID-19 evaluados en el , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

		Frecuencia	Porcentaje	Observaciones
<b>EVALUACIONES</b>				
<b>Primera Evaluación</b>	Con síntomas	226	96.6	
	Cedieron síntomas	8	3.4	Entra a la cohorte
	Total Evaluados	234	100.0	
<b>Segunda evaluación</b>	Perdidos	64	27.4	(*)
	Cedieron síntomas	109	67.9	Entra a la cohorte
	Con síntomas	52	32.1	
	Total evaluados	162	100.0	
<b>Tercera evaluación</b>	Perdidos	7	4.3	(**)
	Sin síntomas	27	60.0	
	Con síntomas	18	40.0	
	Total evaluados	46	100.0	Entra a la cohorte
<b>TOTAL COHORTE</b>		<b>163</b>		
(*) % pérdida de 234 evaluados en primera evaluación				
(**) % pérdida de 162 evaluados en segunda evaluación				
Fuente: Fichas de recolección de datos				

**Gráfico 01.-Diagrama de flujo de la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en el E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



Los 163 pacientes con COVID-19 ingresados a la cohorte en la primera evaluación al establecimiento de salud presentan una mediana de edad de 35 años (P25 22 años y P75 54 años, rango 0 a 88 años ), en su mayoría son adultos los afectados seguido de jóvenes y adultos mayores y con menor frecuencia adolescentes y niños; por sexo acuden casi con similar proporción aunque hay una mayor mediana de edad de varones respecto a mujeres aunque no significativa; casi el 97.6% de casos proceden de los distritos de Piura, distrito de castilla y del distrito de 26 de octubre; en un 80.98% de zona urbana y urbano marginal. (Tabla 02 y Gráficos 2-3)

**Tabla 02.-Poblacion estudiada en primera evaluación según edad, sexo y procedencia, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

	Frequency n=163	Percent	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits	
<b>Grupo de edad</b>					
Niño(0 a 11 años)	12	7.36%	7.36%	3.86%	12.51%
Adolescentes(12 a17)	13	7.98%	15.34%	4.31%	13.25%
Jóvenes(18 a 29)	46	28.22%	43.56%	21.46%	35.79%
Adulto (30 a 59)	63	38.65%	82.21%	31.14%	46.58%
Adulto mayor (>59 años)	29	17.79%	100.00%	12.25%	24.54%
<b>Sexo</b>					
Masculino	72	44.17%	44.17%	36.41%	52.15%
Femenino	91	55.83%	100.00%	47.85%	63.59%
<b>DISTRITOS</b>					
Piura	125	76.69%	100.00%	69.43%	82.94%
Castilla	21	12.88%	20.86%	8.16%	19.02%
26 de octubre	13	7.98%	7.98%	4.31%	13.25%
Otros	4	2.45%	23.31%	0.67%	6.16%
<b>ZONA</b>					
Urbana	105	64.42%	64.42%	56.55%	71.75%
Rural	31	19.02%	83.44%	13.30%	25.90%
Urbano-marginal	27	16.56%	100.00%	11.21%	23.18%
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>		

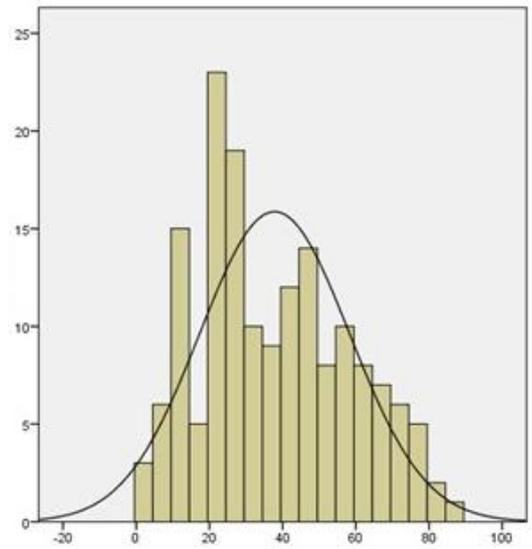
Fuente: Fichas de recolección de datos

**Gráfico 02.-Histograma de edad la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en primera evaluación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

a. Existen múltiples modos. se muestra el valor más pequeño.  
 Prueba de kolmogorov vs mirnov para una muestra.  
 ig. Asintónica(bilatertal) .ooo<sup>a</sup>  
 c. Corrección de significación de lilliefors

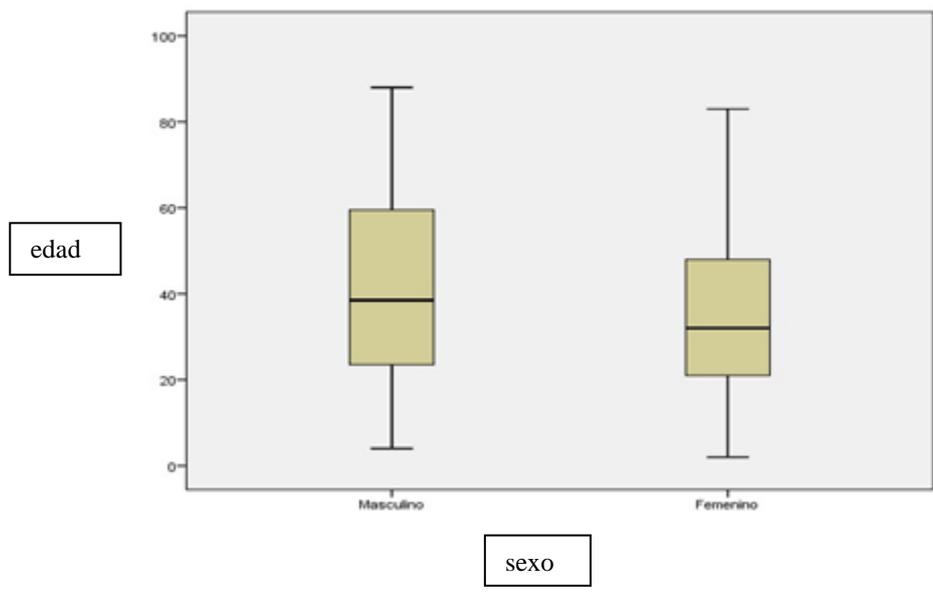
Edad		
N	válidos	163
	perdidos	0
Mediana		37.80
Mediana		35.00
Moda		21 <sup>a</sup>
Mínimo		2
Máximo		88
Percentiles	25	22.00
	50	35.00
	75	54.00

Frecuencia



edad

**Gráfico 03.-Edad y sexo de la cohorte observacional de pacientes con COVID-19 en primera evaluación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



Según antecedentes de factores de riesgo alrededor del 30% tiene probabilidades de enfermar por co-morbilidades; los factores de riesgo comunes son edad más de 65 años, enfermedades cardiovasculares como hipertensión, otras como diabetes Mellitus, obesidad, embarazo y hay combinaciones de estos con otros menos frecuentes; la mayoría presenta un solo factor de riesgo aunque hay el resto presenta más de dos factores. La mayoría de pacientes refiere tener antecedente de contacto con sintomático respiratorios y el resto no refiere, (Tabla 03).

**Tabla 03.-Poblacion estudiada según factores de riesgo y contacto epidemiológico con sintomáticos respiratorios, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

	Frecuencia n=234	%	% Acumulado	Limites exactos del 95% de IC	
<b>FACTORES DE RIESGO</b>					
Sin factor	112	68.71%	68.71%	60.99%	75.74%
> 65 años	3	1.84%	70.55%	0.38%	5.28%
Enfermedad cardiovasc.	5	3.07%	73.62%	1.00%	7.01%
Diabetes Mellitus	5	3.07%	76.69%	1.00%	7.01%
Obesidad	3	1.84%	78.53%	0.38%	5.28%
Embarazo	2	1.23%	79.75%	0.15%	4.36%
Otros	21	12.88%	92.64%	8.16%	19.02%
Conbinaciones de 2 a 4 FR	12	7.36%	100.00%	3.86%	12.51%
<b>NUMERO DE FACTORES DE RIESGO</b>					
Sin factor	112	68.71%	68.71%	60.99%	75.74%
Uno	39	23.93%	92.64%	17.60%	31.22%
Dos	9	5.52%	98.16%	2.56%	10.22%
Tres	2	1.23%	99.39%	0.15%	4.36%
Cuatro	1	0.61%	100.00%	0.02%	3.37%
<b>TIPO DE CONTACTO EPIDEMIOLOGICO</b>					
Desconocido	61	37.42%	94.48%	29.98%	45.33%
Entorno familiar	60	36.81%	57.06%	29.40%	44.71%
Entorno laboral	31	19.02%	20.25%	13.30%	25.90%
Entorno familiar y laboral	8	4.91%	99.39%	2.14%	9.44%
Entorno de Salud	2	1.23%	1.23%	0.15%	4.36%
Entorno salud, familiar y laboral	1	0.61%	100.00%	0.02%	3.37%

Fuente. Ficha de recolección de datos

Según ocupación los afectados de la cohorte con COVID-19 presentan una diversidad de ocupaciones y en un 80% lo constituyen: Ama de casa, oficinista, escolar, estudiante, independiente, jubilado, infante, Trabajador de Salud, Campesino, infante y vendedor; y el resto otras. (Tabla 04).

**Tabla 04.-Poblacion estudiada según ocupación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

OCUPACIÓN	Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits	
Ama de casa	32	19.67%	19.67%	13.83%	26.57%
oficinista	23	14.11%	33.78%	9.16%	20.42%
escolar	17	10.43%	44.21%	6.19%	16.17%
estudiante	14	8.59%	52.80%	4.78%	13.99%
independiente	10	6.13%	58.93%	2.98%	10.99%
jubilado	10	6.13%	65.06%	2.98%	10.99%
TrabSalud	8	4.91%	69.97%	2.14%	9.44%
Campesino	7	4.29%	74.26%	1.74%	8.65%
infante	6	3.68%	77.94%	1.36%	7.84%
Vendedor	6	3.68%	81.62%	1.36%	7.84%
Obrero	5	3.07%	84.69%	1.00%	7.01%
chofer docente	4	2.45%	87.14%	0.67%	6.16%
Ingeniero	4	2.45%	89.59%	0.67%	6.16%
vigilante	4	2.45%	92.04%	0.67%	6.16%
Abogado	4	2.45%	94.49%	0.67%	6.16%
mantenimiento	3	1.84%	96.33%	0.38%	5.28%
cheff	2	1.23%	97.56%	0.15%	4.36%
Empleada botica	1	0.61%	98.17%	0.02%	3.37%
policia	1	0.61%	98.78%	0.02%	3.37%
profesor	1	0.61%	99.39%	0.02%	3.37%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0.61%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.02%</b>	<b>3.37%</b>
	163	100.00%	100.00%		

Fuente. Ficha de recolección de datos

Más del 90% ha recibido la vacunación contra COVID-19 y solo cerca del 4% solo ha recibido una dosis la mayoría dos dosis y casi un tercio tres dosis, Las vacunas más utilizadas son la Sinofhram, Pfizer y Astra Seneca solo un caso utiliza Jhonson y Jhosnson. También se observa combinaciones de los tipos de vacunas. Un 7.55% tiene antecedente de COVID-19 diagnosticado en un episodio anterior y todos estos casos fueron vacunados contra COVID-19. (Tabla 05)

**Tabla 05.-Vacunacion recibida contra COVID-19 en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

DOSIS Vacuna COVID 19	Frequency n=163	Percent	Cum. Percent	Exact	95% Conf Limits
Ninguna	12	8.59%	8.59%	4.78%	13.99%
Una	8	4.29%	12.88%	1.74%	8.65%
Dos	88	53.37%	66.26%	45.41%	61.21%
Tres	55	33.74%	100.00%	26.53%	41.55%
<b>MARCA VACUNAS (*)</b>	<b>n=140</b>				
2AST	7	5.00%	5.00%	2.03%	10.03%
2PFI	44	31.43%	36.43%	23.85%	39.81%
2SIN	33	23.57%	60.00%	16.81%	31.48%
2SINAST	2	1.43%	61.43%	0.17%	5.07%
2SINPFI	12	8.57%	70.00%	4.51%	14.49%
3PFI	35	25.00%	95.00%	18.07%	33.02%
3SIN	2	1.43%	96.43%	0.17%	5.07%
JHO	1	0.71%	97.14%	0.02%	3.92%
PFI	3	2.14%	99.29%	0.44%	6.13%
SIN	1	0.71%	100.00%	0.02%	3.92%
<b>Antecedente de COVID-19</b>					
<b>Si</b>	12	7.55%		3.96%	12.81%
<b>No</b>	147	92.45%		87.19%	96.04%

(\*) AST. Astra seneca; PFI: Phyzer; SIN: Sinopharm; JHO: Jhonson and Jhonson

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Excepto en niños más del 90% de las personas de la cohorte han sido vacunados contra COVID-19 entre una a tres dosis en el momento del estudio, los adolescentes, jóvenes y adultos mayores tienen en más del 80% dos o tres dosis especialmente tres dosis los adultos mayores. (Tabla 06)

**Tabla 06.-Vacunacion recibida contra COVID-19 en población estudiada por grupo etáreo, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

	GrupEdad					Total
	Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adulto mayor	
<b>Vacunado contra COVID-19</b>						
<b>SI</b>	1	12	44	62	28	147
<b>Col%</b>	8.33%	92.31%	95.65%	98.41%	96.55%	90.18%
<b>NO</b>	11	1	2	1	1	16
<b>Col%</b>	91.67%	7.69%	4.35%	1.59%	3.45%	9.82%
<b>Dosis de vacuna recibidas</b>						<b>163</b>
<b>Ninguna</b>	10	1	2	0	1	14
<b>Col%</b>	83.33%	7.69%	4.35%	0.00%	3.45%	8.59%
<b>Una</b>	2	1	1	2	1	7
<b>Col%</b>	16.67%	7.69%	2.17%	3.17%	3.45%	4.29%
<b>Dos</b>	0	11	38	34	4	87
<b>Col%</b>	0.00%	84.62%	82.61%	53.97%	13.79%	53.37%
<b>Tres</b>	0	0	5	27	23	55
<b>Col%</b>	0.00%	0.00%	10.87%	42.86%	79.31%	33.74%
<b>TOTAL</b>	12	13	46	63	29	163
<b>Fuente: Ficha de recolección de datos.</b>						

Casi el 50% de los pacientes utilizó medicamentos antes de la consulta; los medicamentos más utilizados fueron Paracetamol, antibióticos, antiinflamatorios y antihistamínicos en un 80% y el resto otros medicamentos entre ellos corticoides. Casi un 45% hace uso irracional de medicinas antes de la consulta médica (por ejemplo usan corticoides, antibióticos, ivermectina, etc). (Tabla 07)

**Tabla 07.-Uso de medicamentos antes de consulta en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

		Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits
<b>USO MEDICINAS</b>					
	<b>SI</b>	79	48.47%	48.47%	40.58% 56.41%
	<b>NO</b>	84	51.53%	100.00%	43.59% 59.42%
<b>Medicamentos</b>		<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>		
	Paracetamol (analgesicos,)	59	74.7		
	Antibiotico (Amoxicilina c/sAc.Clav.,azitromicina, cefalexina,)	30	38.0		
	AINES (Ibuprofeno naproxeno, )	19	24.1		
	Antihistaminicos(clorfenamina, cetirizina, )	11	13.9		
	Antigripal	11	13.9		
	Pastillas, medicina	7	8.9		
	Corticoides(dexametasona, )	5	6.3		
	Vitaminas(C,B,K, )	4	5.1		
	Antitusigenos	3	3.8		
	Antisepticos orales (gigisona,)	2	2.5		
	Expectorantes	2	2.5		
	Ivermectina	2	2.5		
	Probioticos(dig.)	1	1.3		
	Broncodilatador	1	1.3		
<b>USO RACIONAL DE MEDICINAS</b>					
	<b>SI</b>	44	55.70%	55.70%	44.08% 66.88%
	<b>NO</b>	35	44.30%	100.00%	33.12% 55.92%
<b>Total</b>		79	100.00%	100.00%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

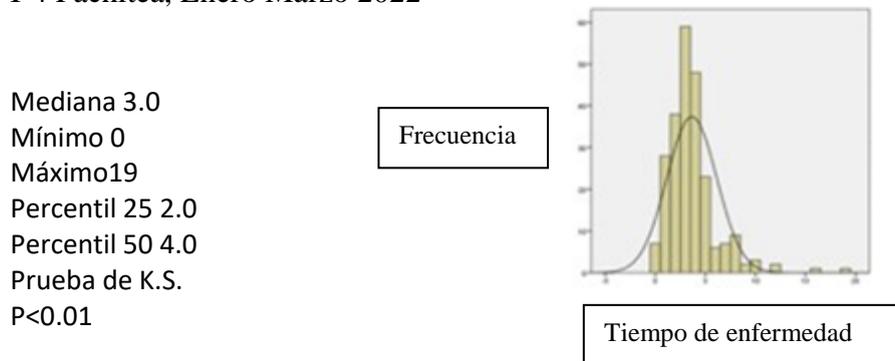
## 4.2.-CARACTERÍSTICAS CLINICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

La población captada de 163 personas con COVID-19 confirmadas por pruebas rápidas de antígeno, ellos fueron evaluados mediante seguimiento telefónico y aceptan contestar cuestionario de primera y segunda evaluación habiendo concluido sus enfermedad; y de ellas 46 que aún permanecen con síntomas en la segunda evaluación también aceptan participar contestando las preguntas de tercera evaluación. El tiempo de enfermedad en la cual se llevan a cabo las evaluaciones señaladas arriba no tiene distribución normal a la prueba K-S, por lo que se utiliza estadísticas no paramétricas para describir y analizar estos datos. La primera evaluación se aplica en una mediana de 3 días de enfermedad, la segunda 13 días y los terceros 23 días. (Tabla 08, Gráfico 04)

**Tabla 08.-Cohorte observacional según evaluaciones de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

Evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Primera	8	4.9
Segunda	109	66.9
Tercera	46	28.2
Total	163	100%
Fuente	Ficha de recolección de datos	

Gráfico 04.- Cohorte observacional según tiempo de enfermedad en primera evaluación, E.S. I-4 Pachitea, Enero Marzo 2022



Durante la primera evaluación los 163 pacientes de la cohorte presentan con mayor frecuencia alrededor del 80% Tos, dolor faringeo, Malestar general, taponamiento nasal, Fiebre, Cefalalgia, mialgia y otras manifestaciones con menor reiteración. (Tabla 09)

**Tabla 09.-Cohorte observacional y sintomatología en primera evaluación de seguimiento en población estudiada, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

SINTOMAS	Frequency n=163	Percent 100%	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits
Tos	131	80.37%	16.1	73.43% 86.17%
Dolor de garganta	121	74.23%	31.0	66.81% 80.76%
Malestar general	94	57.67%	42.5	49.70% 65.36%
Congestión nasal	90	55.21%	53.6	47.24% 63.00%
Fiebre	86	52.76%	64.1	44.80% 60.62%
Cefalea	81	49.69%	74.1	41.78% 57.62%
Dolor muscular	51	31.29%	80.3	24.26% 39.01%
Dolor en el pecho	24	14.72%	83.3	9.67% 21.11%
Escalofríos	14	8.59%	85.0	4.78% 13.99%
Diarreas	14	8.59%	86.7	4.78% 13.99%
Dolor abdominal	12	7.36%	88.2	3.86% 12.51%
Dolor articular	12	7.36%	89.7	3.86% 12.51%
Nauseas/vómitos	9	5.52%	90.8	2.56% 10.22%
Dificultad respiratoria	7	4.29%	91.6	1.74% 8.65%
Ageusia	7	4.29%	92.5	1.74% 8.65%
Anosmia	5	3.07%	93.1	1.00% 7.01%
Dolor de oídos	1	0.61%	93.2	0.02% 3.37%
Otros síntomas	55	33.74%	100.0	26.53% 41.55%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Otros Síntomas	Frequency	Percent
Garraspera	17	10.4
Astenia	10	6.1
Coriza	8	4.9
Hiporexia	6	3.7
Mareos	5	3.1
Disnea	3	1.8
Dolor ocular	3	1.8
Taquicardia	2	1.2
Hipoxia	1	0.6

Fuente: Ficha de recolección de datos

En los 155 enrolados a la cohorte en segunda evaluación, presentan en su mayoría casi el 80%: Tos, Garraspera, Dolor de garganta, Dolor en el pecho, Coriza, Astenia, Congestión Nasal, Cefalea, Dolor muscular y Expectoración, el resto otros síntomas. (Tabla 10)

**Tabla 10.-Cohorte observacional y sintomatología en segunda evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

Síntomas	Frequency n=155	Percent 100%	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits	
Tos	36	23.23%	27.3	16.83%	30.68%
Garraspera	15	8.82%	38.6	5.02%	14.14%
Dolor de garganta	12	7.74%	47.7	4.06%	13.13%
Dolor en el pecho	12	7.74%	56.8	4.06%	13.13%
Coriza	7	4.12%	62.1	1.67%	8.30%
Astenia	7	4.12%	67.4	1.67%	8.30%
Congestión Nasal	6	3.87%	72.0	1.43%	8.23%
Cefalea	5	3.23%	75.8	1.06%	7.37%
Dolor muscular	5	3.23%	79.5	1.06%	7.37%
Expectoración	5	3.23%	83.3	1.06%	7.37%
Rinorrea	3	1.94%	85.6	0.40%	5.55%
Dificultad respiratoria	3	1.94%	87.9	0.40%	5.55%
Fiebre	1	0.65%	88.6	0.02%	3.54%
Ageusia	1	0.65%	89.4	0.02%	3.54%
Dolor de oídos	1	0.65%	90.2	0.02%	3.54%
Dolor articular	1	0.65%	90.9	0.02%	3.54%
Otros síntomas	12	7.74%	100.0	4.06%	13.13%
<b>Otros síntomas</b>					
Hiporexia	3	1.9%			
Taquicardia	2	1.3%			
Mareos	5	3.2%			
Hipoxia	1	0.6%			
Calambres	1	0.6%			

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tercera evaluación 18 pacientes presentan aun sintomatología, siendo los síntomas que persisten: Tos, Garraspera, Expectoración, Astenia, Hiporexia, Rinorrea y Palpitaciones. (Tabla 11)

**Tabla 11.-Cohorte observacional y sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

SINTOMATOLOGIA	Frequency n=46	Percent	Exact 95% Conf Limits	v
Tos	10	21.74%	10.95%	36.36%
Garraspera	5	10.87%	5.48%	18.18%
Expectoración	4	8.89%	2.48%	21.22%
Astenia	3	6.52%	1.79%	12.40%
Hiporexia	3	6.52%	1.79%	12.40%
Rinorrea	1	2.17%	1.09%	3.64%
Palpitaciones	1	2.17%	1.09%	3.64%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

#### **4.2.1.-EVOLUCIÓN CLÍNICA Y PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS DE LA COHORTE POBLACIONAL ESTUDIADA**

En la primera evaluación a 77 pacientes de la cohorte en un 10% ya habían cedido los síntomas, en su mayoría caso el 60% siguen igual o tienden a aumentar y casi un 30% perciben que tienden a disminuir. En la segunda evaluación cerca al 70% ya han cedido los síntomas dándoseles de alta al seguimiento, en un 26.5% tienden a disminuir y solo en cerca del 3% siguen igual los síntomas, solo 1 caso fue hospitalizado el resto se maneja ambulatoriamente en su domicilio, no hubo necesidad de utilizar Unidades de cuidados Intensivos ni tampoco fallecieron. A los 46 que persisten con síntomas se les hace seguimiento en la tercera evaluación y en 18/163(11.1%) de ellos persisten síntomas.(Tabla 12)

**Tabla 12.-Cohorte observacional y evolución clínica de sintomatología en evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

Evolución de síntomas en primera evaluación		
Evolución	Frecuencia	%
<b>Tienden a aumentar</b>	19	24.70%
<b>Siguen igual</b>	28	36.40%
<b>Tienden a disminuir</b>	22	28.60%
<b>Desaparecen síntomas (ALTA)</b>	8	10.40%
<b>Total</b>	77	70.0
Evolución de síntomas en segunda evaluación		
Evolución	Frequency	Percent
<b>Siguen igual</b>	5	3.23%
<b>Tienden a disminuir</b>	41	26.45%
<b>Desaparecen síntomas</b>	109	70.32%
MANEJO		
	Frequency	Percent
ALTA	111	71.61%
Persisten sintomas(SEGUIMIENTO)	43	27.74%
Hospitalizado	1	0.65%
UCI	0	0.00%
Falleció	0	0.00%
Evolucion de sintomas en Tercera evaluación		
	Frequency	Percent
<b>PERSISTEN</b>	18	39.1
<b>DESAPARECEN</b>	28	60.9
<b>Total</b>	46	100
	Frequency	Percent
<b>PERSISTEN</b>	18	11.1
<b>DESAPARECEN</b>	144	88.9
<b>Total</b>	163	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Para evaluar la progresión de los síntomas de los dolientes incluidos para la cohorte-observacional se seguimiento de síntomas, se han creado los indicadores: DURACIÓN DE ENFERMEDAD (días que dura la enfermedad dese que comienza primer síntoma hasta el último); TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS (suma de todos los síntomas y signos presentes en la enfermedad); DURACIÓN ACUMULADA DE SÍNTOMAS (suma total de duración en días de cada síntoma)

y DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS (Cociente entre [(DURACIÓN ACUMULADA DE SÍNTOMAS)/( TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS)]. A todos estos indicadores se les aplica la fórmula de estimación normalidad de datos Kolmogorov-Smirnov (K-S) [corregida por Lilliefors] y se encuentra que no tienen distribución normal ( $p < 0.001$ ), por lo cual se aplica pruebas estadísticas no paramétricas para describir y contrastar hipótesis de estas variables. (Tabla 13) Además, en un 11.1% de la cohorte observada persisten los síntomas en tercera evaluación. (Tabla 13, 14)

**Tabla 13.-Cohorte observacional y criterios de evolución clínica de duración sintomatología en primera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

n=163	Mediana	Mínimo	Máximo	Percentiles		
				25	50	75
DURACIÓN DE ENFERMEDAD (días)	8.000	1.0	32.0	6.0	8.0	22.0
TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS	5.000	1.0	13.0	4.0	5.0	7.0
DURACIÓN ACUMULADA DE SÍNTOMAS	32.000	1.0	245.0	19.0	32.0	52.0
DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS	6.400	1.0	22.3	4.7	6.4	9.6

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Tabla 14.-Cohorte observacional y persistencia de sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

PERSISTSINT3	Frequency	Percent	Cum. Percent	Exact 95% Conf Limits	
SI	18	11.11%	11.11%	6.72%	16.99%
NO	144	88.89%	100.00%	83.01%	93.28%
Total	162	100.00%	100.00%		

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Menos del 2% de los pacientes de la cohorte presentaron complicaciones, de las cuales 2 casos presentaron neumonía (tasa de incidencia del  $12.27 \times 1000$ ), taquicardia en 1 caso y otro con hipoxia (Tasa de incidencia de  $6.13 \times 1000$ )

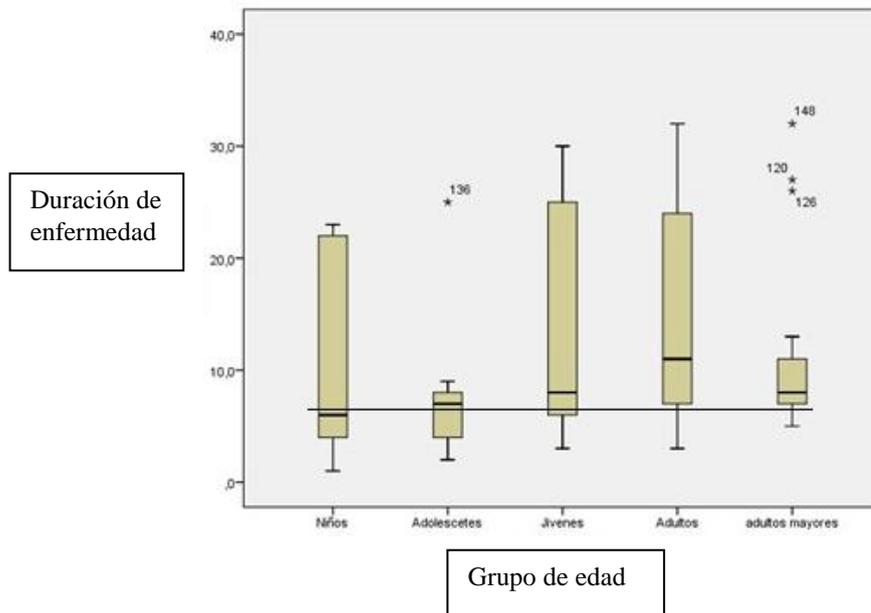
#### **4.2.2.-FACTORES ASOCIADOS A EVOLUCIÓN CLÍNICA Y PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS.**

Para contrastar la hipótesis formulada se utiliza la prueba de Kruskal-Wallis H (equivalente a Chi<sup>2</sup>) en la que se encuentra asociación significativa entre la edad del doliente y el transcurso de la enfermedad ( $P < 0.05$ ). Específicamente: la mediana de DURACIÓN DE ENFERMEDAD (días), de DURACIÓN ACUMULADA DE SÍNTOMAS y de DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS es mayor en adultos y menor en niños, la mediana de TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS es mayor en jóvenes y menor en ancianos. Es interesante observar que la mediana de DURACIÓN DE ENFERMEDAD es menor aunque no significativa en pacientes que provienen de zona rural (Gráfico 07). También se encuentra que la ocupación se asocia significativamente a evolución de la enfermedad, específicamente los docentes y vigilantes tiene mayor mediana de DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS y menor mediana los niños e infantes; No haber recibido vacunas o dosis única de vacuna del COVID-19 se asocia a menor mediana de DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS a comparación de haber recibido dos o tres dosis de vacunas, aunque el antecedente de COVID-19 tiene mayor mediana que no haber tenido aunque no significativo ( $P = 0.0623$ ). Las demás variables: sexo, factores de riesgo covid-19, número de factores de riesgo covid-19, contacto con sintomáticos Respiratorios, tipo de vacunas, uso de medicamentos antes de consulta y uso racional de medicamentos no se encontró relación con el transcurso de la enfermedad ( $p > 0.05$ ). (Tabla 15, Gráficos 05-10)

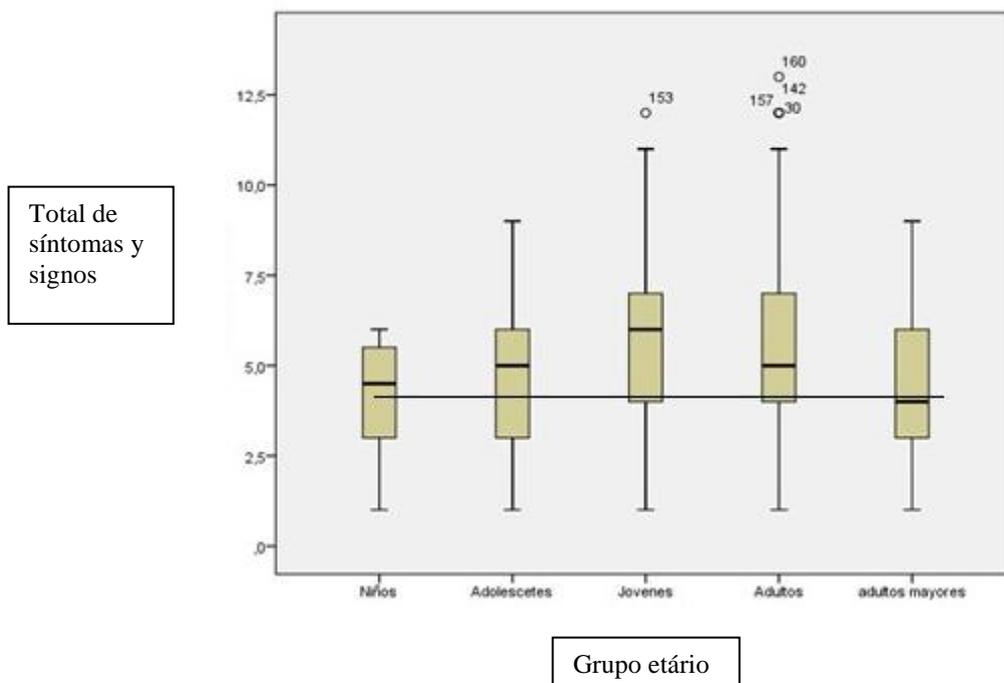
**Tabla 15.-Cohorte observacional y factores asociados a duración de sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

<b>FACTOR</b>		<b>Kruskal-Wallis H (equivalente a Chi<sup>2</sup>)</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>Valor P</b>
EDAD	DURACIÓN DE ENFERMEDAD (días)	9.657	4	<b>0.0466</b>
	DURACIÓN ACUMULADA DE SINTOMAS	14.0438	4	<b>0.0072</b>
	TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS	13.5881	4	<b>0.0087</b>
	DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS	10.7987	4	<b>0.0289</b>
SEXO				>0.05
PROCEDENCIA				>0.05
FACTORES DE RIESGO COVID-19				>0.05
NUMERO DE FACTORES DE RIESGO COVID-19				>0.05
OCUPACION	DURACION PROMEDIO DE SINTOMAS	33.2302	20	<b>0.0318</b>
CONTACTO CON SINT. RESPIRAT				>0.05
TOTAL DE DOSIS DE VACUNAS COVID-19	DURACION PROMEDIO DE SINTOMAS	9.5902	3	<b>0.0224</b>
TIPO DE VACUNAS				>0.05
ANTECEDENTES DE COVID-19				0.0623
USO DE MEDICAMENTOS ANTES DE CONSULTA				>0.05
USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS				>0.05

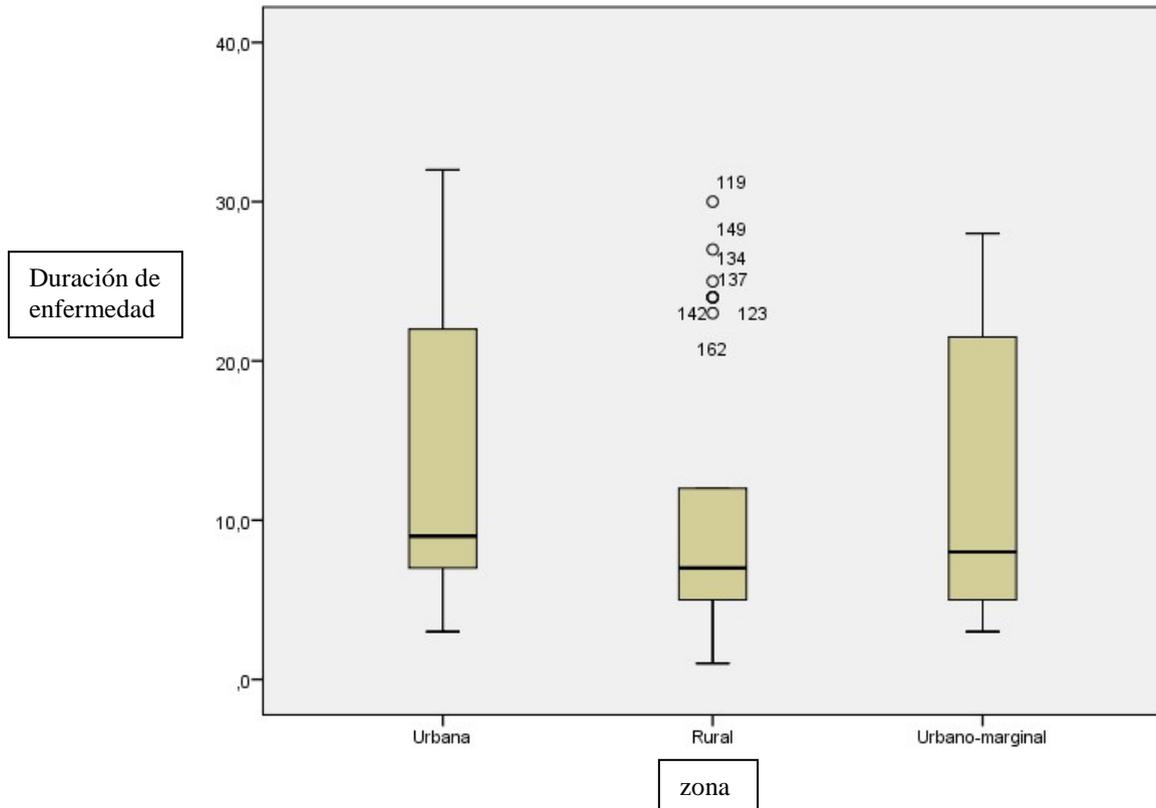
**Gráfico 05.- DURACIÓN DE ENFERMEDAD** en cohorte observacional, medianas y cuartiles por grupos de edad, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.



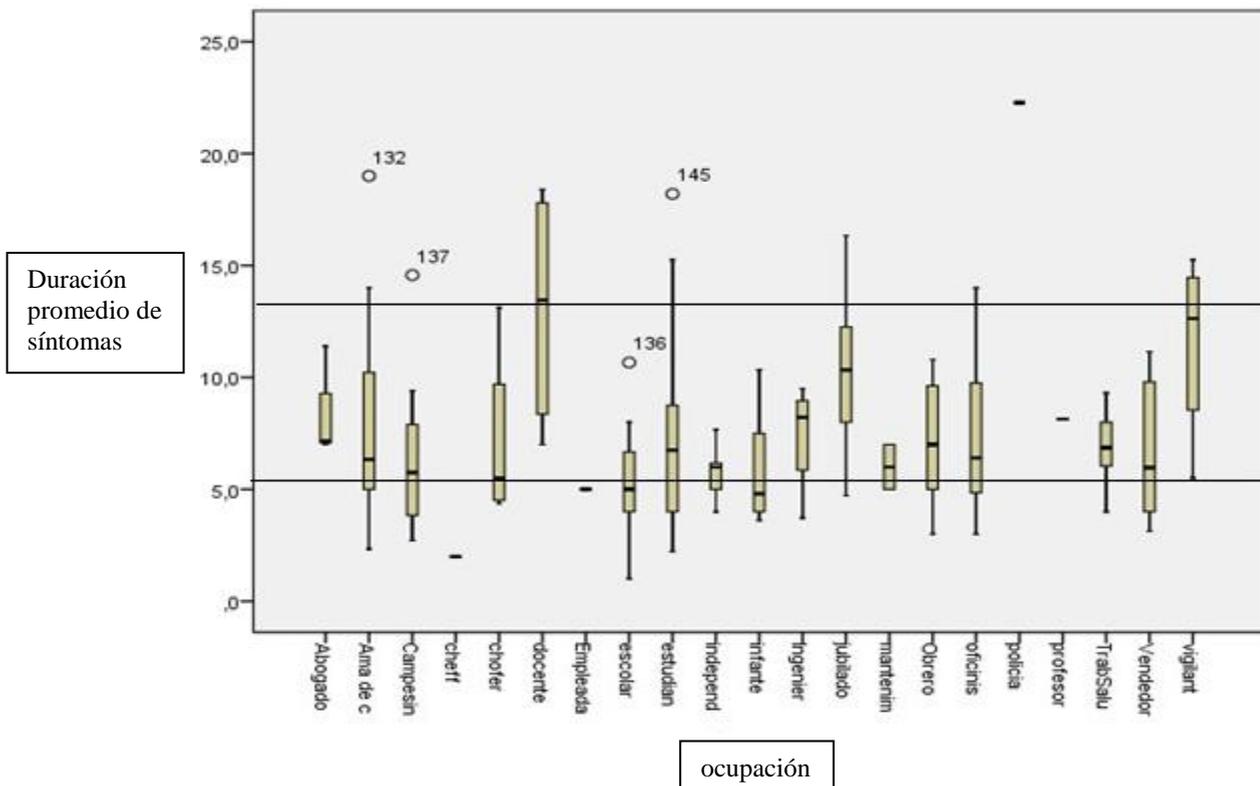
**Gráfico 06.- TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS** en cohorte observacional, medianas y cuartiles por grupos de edad, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.



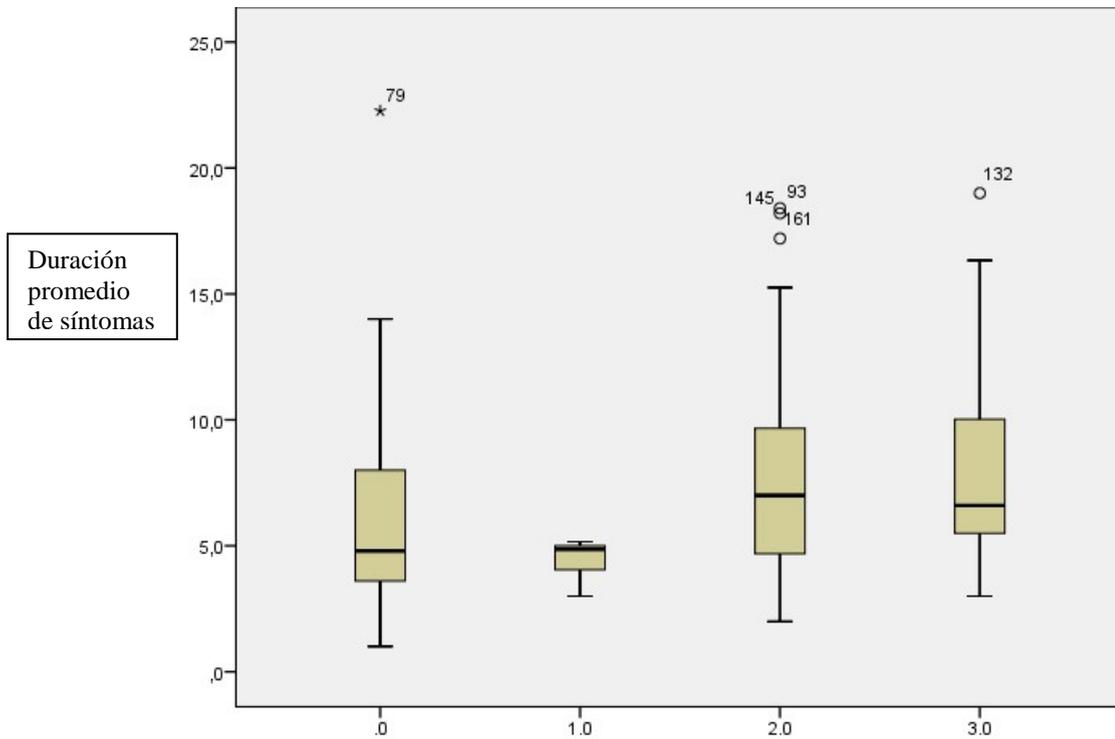
**Gráfico 07.- DURACIÓN DE ENFERMEDAD en cohorte observacional, medianas y cuartiles por procedencia, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



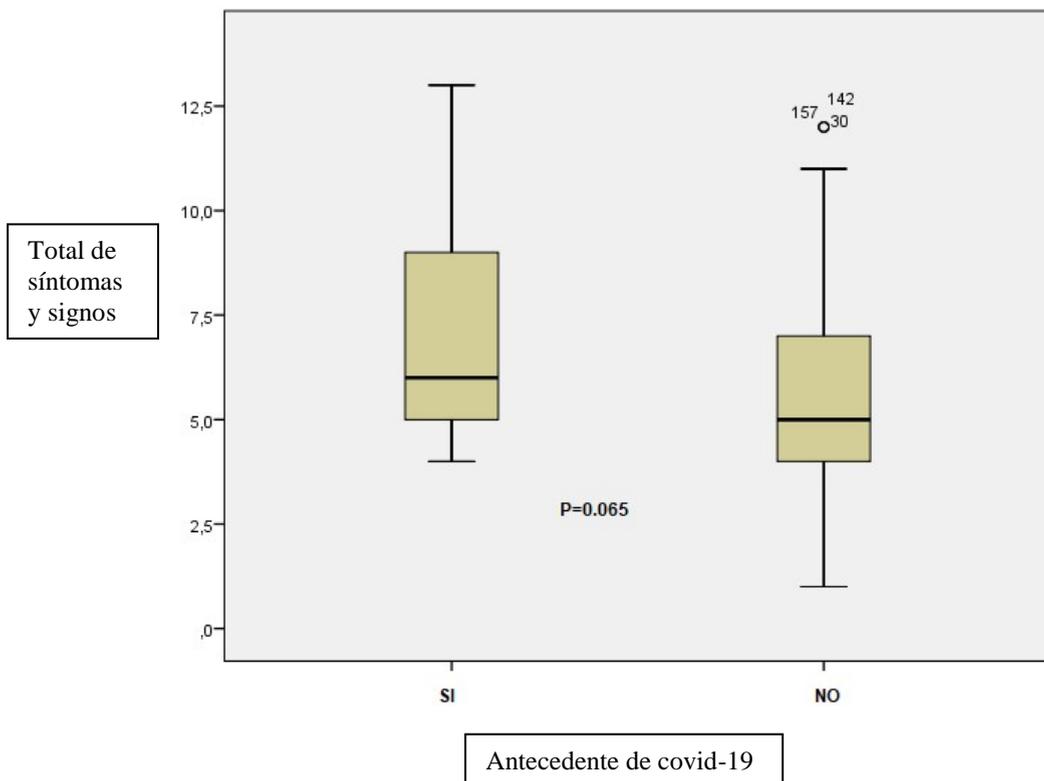
**Gráfico 08.- DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por ocupación, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



**Gráfico 09- DURACIÓN PROMEDIO DE SÍNTOMAS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por numero de dosis de vacuna COVID-19 recibidas, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



**Gráfico 10- TOTAL DE SÍNTOMAS Y SIGNOS en cohorte observacional, medianas y cuartiles por antecedente de COVID-19, E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**



La proporción de persistencia de sintomatología en la cohorte de pacientes de COVID-19 en la tercera evaluación solo se asocia a continuar con sintomatología en la segunda evaluación ( $P < 0.01$ ), las demás variables no están asociadas.

(Tabla 16)

**Tabla 16.-Cohorte observacional y factores asociados a persistencia de sintomatología en tercera evaluación de seguimiento en población estudiada, , E.S. I – 4 Pachitea, Enero Marzo 2022.**

FACTOR		CHI2	GI	p Valor
EDAD	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
SEXO	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
PROCEDENCIA	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
FACTORES DE RIESGO COVID-19	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
NUMERO DE FACTORES DE RIESGO COVID-19	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
OCUPACION	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
CONTACTO CON SINT. RESPIRAT	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
TOTAL DE DOSIS DE VACUNAS COVID-19	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
TIPO DE VACUNAS	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
USO DE MEDICAMENTOS ANTES DE CONSULTA	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	0	0	>0.05
EVOLUCION DE SINTOMAS EN SEGUNDA EVALUACION	PERSISTENCIA DE SÍNTOMAS	47.95	2	<0.01

## V. DISCUSIÓN

En este estudio se describe algunas características demográficas, epidemiología de la dolencia y sintomatología de una cohorte de dolientes con COVID-19 de todas las edades. Durante las tres evaluaciones clínicas se aprecia variaciones en la proporción de ocurrencia y duración de síntomas y signos de enfermedad que tienden a disminuir entre la primera y tercera evaluación; sin embargo, un 11% de pacientes tienen persistencia de síntomas en tercera evaluación. Si bien no hay mortalidad en la cohorte estudiada las complicaciones y secuelas encontradas son menores al 2%. También se identifica algunos factores asociados a la evolución clínica de la enfermedad medida por la sintomatología; de este modo, la edad, la ocupación, la vacunación contra COVID-19 muestran significativa asociación con la evolución de la enfermedad.

Lo más destacado de este estudio que se lleva a cabo durante la tercera ola -vinculada con variantes de Omicron del Sars-Cov-2(56), (55) –es que no hay mortalidad por COVID-19 a comparación con datos de nivel nacional de Perú de la primera ola del año 2020 en que se reporta una letalidad de 3,54% y segunda ola del año 2021 con la cifra de 9,40%(57), esto refleja el impacto de la vacunación en la cual más del 90% ya tenía al menos una dosis de vacuna sobre todo en población adulta mayor y el haber tenido enfermedad COVID-19 en algunos casos; este efecto también se refleja en las complicaciones que son menos del 2%. También destaca el hallazgo de haber recibido dos o tres vacunas a comparación de ninguna o al menos una de estas. Se asocia a mayor mediana de DURACION PROMEDIO DE SINTOMAS, aunque el antecedente de COVID-19 también tiene mayor mediana que no haber tenido -aunque no significativo -

reflejaría una especial forma de comportamiento clínico de las personas ante reinfecciones después haber tenido exposiciones previas al virus o la vacuna. También resulta interesante el hallazgo que la evolución de la enfermedad sería más favorable en zonas rurales que urbanas y urbano- marginales (aunque no significativo) esto se corrobora en estudios que demuestran que la contaminación del aire favorece mayor carga infecciosa y gravedad de síntomas(58). Encontrar casi un baja proporción de casos que persisten síntomas en la tercera evaluación revela una cronicidad de sintomatología por el COVID-19. Por otro lado no se ha encontrado estudios similares que demuestren que los síntomas duran un poco más en reinfecciones por COVID-19 en vacunados o que ya tuvieron infecciones previas, solo se sabe que cuanto más tiempo se re-infectan después de ultima vacuna o último episodio, dependiendo de la variante y sus mutaciones se presenta la sintomatología mas frecuentemente y la cepas de variantes Omicron suelen ser las que más sintomatología producen en reinfecciones, pero la probabilidad de complicaciones disminuye.(59)

Tener una cobertura de vacunación con al menos una dosis por encima del 90% en la cohorte estudiada explica el efecto protector ante mortalidad, incidencia de complicaciones y persistencia de síntomas por reinfecciones del virus del COVID-19(60), estudios comparativos demuestran menor eficacia vacunal en cepa Omicron pero todas si tienen importante efecto protector contra mortalidad y severidad(61), pero aun se cuestiona el impacto de la vacunación en la persistencia de síntomas(62) , aunque también las infecciones previas por este virus también juegan un rol protector(63). La invasión del organismo por SARS-CoV-2 desencadena una reactividad inmunitaria adaptativa contra muchos epítomos virales, variando la duración de la respuesta con la edad y la severidad de la dolencia. Se conoce que una respuesta inmunológica protectora dura entre

5 a 12 meses desde la infección primaria para virus respiratorios, ante una respuesta humoral primaria insuficientemente robusta es más probable la reinfección.” Los marcadores de la memoria inmunitaria humoral y mediada por células pueden persistir durante muchos meses y podrían ayudar a mitigar la enfermedad grave tras la reinfección. Los datos emergentes, incluida la evidencia de infecciones emergentes, sugieren que la efectividad de la vacuna podría reducirse significativamente contra las variantes emergentes de preocupación y, por lo tanto, será necesario desarrollar vacunas secundarias para mantener la inmunidad protectora a nivel de la población. No obstante, también se requerirán otras intervenciones, y es probable que ocurran más brotes debido a la deriva antigénica, las presiones selectivas para nuevas variantes y la movilidad de la población mundial.”.(64) También la aparición de variantes del virus SARS-CoV-2 mutantes afecta el desenlace de la epidemiología y comportamiento clínico de la pandemia de COVID-19, estas variantes pueden aumentar la transmisibilidad del virus y/o aumentar la probabilidad de reinfección y reducir la protección por los anticuerpos monoclonales neutralizantes y la vacunación, la población de esta cohorte probablemente ha sido afectada por una variante que a pesar de la vacunación determina mayor duración promedio de síntomas (65),(66). Se ha establecido que la persistencia de síntomas es ajeno a la severidad de la enfermedad aguda y de la réplica inmunitaria humoral; aunque se ha confirmado reactividad inmunitaria a largo plazo para SARS-Cov-2, una alta versatilidad interindividual y futuras investigaciones podrán explicar como ocurren los desencadenantes de esta condición y generar posibles tratamientos(67). Aunque también la persistencia de síntomas podría ser consecuencia de una superposición entre síntomas prolongados de COVID y posiblemente síntomas de otro origen(68).

Las Condiciones prolongadas de COVID o post-COVID es un tema ya establecido y en permanente investigación, puede incluir una variedad de problemas de salud continuos; las cuales pueden durar semanas, meses o años, pueden ocurrir en pacientes asintomáticos, leves o severos y los no vacunados tienen más riesgo de tenerlos; El 11% de sintomatología persistente de COVID-19 encontrado en esta cohorte es menor que muchos estudios(69) de este modo la tos, la astenia y palpitations encontradas como persistentes en este estudio coincide con lo que según el CDC ha publicado(70) y otros estudios además que incluyen la carraspera, expectoración, hiporexia y rinorrea(67), aunque la carga de sintomatología de la garganta ha sufrido cambios después de la emergencia de la cepa Omicron(71). Estas condiciones ya están siendo consideradas en la CIE-10 desde septiembre del 2020; aunque según el consenso de Delphy consideran mínimo periodo de inicio de síntomas por 3 meses y duración de 2 meses(72). Además durante el estudio estuvo circulando en Piura una variante de Omicron...¿Cual?...y se ha encontrado que esta cepa produce menos proporción de síntomas persistentes a comparación de las primeras cepas (73) , aunque otros estudios demuestran que no hay diferencia significativa en los síntomas frecuentes persistentes en relación con las diferentes cepas estudiadas(69).

Dentro de las fortalezas del estudio destaca que se logra una muestra de cohorte representativa aleatorizada de la cohorte; y para ello, fue necesario captar una muestra mucho mayor de voluntarios aleatorizada (muestra estimada mas Aprox. un 50% adicional) de tal modo que la proporción de sujetos perdidos no comprometió el tamaño muestral inicialmente estimado. Eficazmente, los instrumentos de recolección permiten objetivamente llevar a cabo el seguimiento de la sintomatología hasta la tercera evaluación. Dentro de las debilidades del

estudio destaca el hecho de la imposibilidad de determinar cuáles de los voluntarios de la cohorte habrían tenido infecciones asintomáticas, ya que esto podría influenciar también la evolución de la enfermedad (parte del efecto rebaño de inmunización); otra debilidad es que solo se ha aplicado tres evaluaciones y mucho depende de la memoria de los voluntarios evaluados para señalar con precisión los días que duran las molestias, especialmente cuando estas ya habían cedido. Finalmente otra debilidad del estudio es que no ha sido posible identificar si habían infecciones por otros virus estacionales especialmente en los casos que dura más la enfermedad y solamente se ha considerado evolución clínica no se han dosado marcadores bioquímicos de enfermedad en los pacientes enrolados.

## VI. CONCLUSIONES

- La población más afectada en la tercera ola de Covid-19 asociada Omicron en principios del año 2022 en la ciudad de Piura son los adultos y Jóvenes, de zona urbana y urbano-marginal y por sexo no hay diferencias.
- Casi un 30% de población tiene factores de riesgo para COVID-19, siendo los más frecuentes más de 65 años, Enfermedades del sistema cardiovascular, Diabetes Mellitus, Obesidad, y embarazo; la mayoría presenta un factor de riesgo, el resto dos o más factores.
- Por ocupación, hay varias profesiones que se afectan, siendo las mas frecuente Ama de casa, oficinista, escolar, estudiante, independiente, jubilado, Trabajador de Salud, Campesino, infante y Vendedor
- La mayoría presenta antecedentes de contacto epidemiológico con sintomático respiratorio.
- Cerca del 11% no esta vacunado contra COVID-19, 82% tiene entre dos a tres dosis.
- Las vacunas más utilizadas son la Sinofhram, Pfizer y Astrazeneca. solo un caso utiliza Jhonson y Jhosnson. También se observa combinaciones de los tipos de vacunas
- Casi el 50% de pacientes utilizó medicamentos antes de la consulta en primera evaluación, de los cuales: Paracetamol, antibióticos, antiinflamatorios y antihistamínicos en un 80% y el resto otros medicamentos entre ellos corticoides. Casi un 45% hace uso irracional de medicina, antes de la consulta médica.

- En la primera evaluación, los síntomas más comunes son: Reflejo tusígeno, Dolor de garganta, malestar, Congestión nasal, Fiebre, Cefalalgia y Dolor muscular.
- En la segunda evaluación, los síntomas más repetitivos son: Reflejo tusígeno, picazón de garganta, faringitis, dolor torácico, astenia, Congestión nasal, Dolor muscular, Expectoración, Cefalea.
- En la Tercera evaluación los síntomas más prevalentes son: Reflejo tusígeno, Garraspera, Expectoración y Astenia.
- La incidencia de los síntomas persistentes más de 21 días, constituyen un 11% de los casos con COVID-19 .
- Todos los casos evolucionan favorablemente mostrando el efecto benéfico de la vacunación en el desarrollo y progresión clínica de los dolientes con COVID-19, aunque significativamente la
- Solamente la edad, la ocupación, lugar de procedencia y total de dosis de vacunas se asocia a la evolución de síntomas.
- Solamente la evolución de síntomas en la segunda evaluación está asociada a persistencia de síntomas.
- La incidencia de los síntomas persistentes más de 21 días, constituyen un 11% de los casos con COVID-19.
- Es evidente el efecto de la vacunación en la progresión y determinación clínica de los dolientes con COVID-19, aunque la sintomatología y duración de síntomas es significativamente más prolongada en vacunados con más de dos dosis y con antecedentes de COVID-19

- Solamente ser joven y adulto, algunas ocupaciones, residir en zonas urbanas ó urbano marginales y más de dos dosis de vacunas se asocia a mayor duración de síntomas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Dado que tenemos evidencia de infecciones repetidas por COVID-19, debido mutaciones del virus, cuales hacen perder eficacia de la vacunación, se debe Implementar de rutina este tipo estudios de cohortes observacionales: a fin de predecir la evolución clínica que deben complementar a la vigilancia epidemiológica.
- Mantener la vigilancia sindrómica vía telefónica ante brotes de COVID-19. Uso de esta tecnología para el monitoreo de otras enfermedades similares y comparar la evolución del COVID-19 con las infecciones por otros virus respiratorios estacionales.
- Promover el uso racional de medicamentos en los pacientes evitando la automedicación irracional.
- Capacitar a profesionales de salud, en la disgregación y selección de síntomas relacionados a Sars-covid-19. Contribuyendo en la mitigación de la diseminación de la enfermedad.
- Recomendar a las autoridades de salud que amplíen mas la cobertura de vacunación y en lo posible implementar la 5ta dosis a la población vulnerable con factores de riesgo.

- Llevar a cabo estudios de cohorte de evolución diaria presencial sería lo ideal ya que así se tendrá más precisión en cuanto al comienzo y finalización de cada uno de los síntomas y signos de enfermedad, también vigilar la presencia de coinfecciones por otros virus respiratorios en las cohortes.

## Referencias

1. Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. [citado 8 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. OMS | Nuevo coronavirus - China [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 3 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/es/>
3. Ludwig S, Zarbock A. Coronaviruses and SARS-CoV-2: A Brief Overview. *Anesth Analg* [Internet]. 20 de abril de 2020 [citado 5 de agosto de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7173023/>
4. WHO ramps up preparedness for novel coronavirus in the African region [Internet]. WHO | Regional Office for Africa. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.afro.who.int/news/who-ramps-preparedness-novel-coronavirus-african-region>
5. Centro Nacional de Epidemiología Control y Prevención de Enfermedades. Alerta epidemiológica ante la presencia de casos confirmados de COVID-19 en el Perú. [Internet]. Semana 10 [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/alertas/2020/AE011.pdf>
6. Gonzales-Castillo JR, Varona-Castillo L, Dominguez-Morante MG, Ocaña-Gutierrez VR. Pandemia de la COVID-19 y las Políticas de Salud Pública en el Perú: marzo-mayo 2020. *Rev Salud Pública*. 30 de abril de 2020;22(2):1-9.
7. Aramburu A. Precisión diagnóstica de pruebas rápidas de detección de anticuerpos para SARS-CoV-2. Serie Revisiones Rápidas N° 01-2020. [Internet]. Lima: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud; 2020 [citado 18 de junio de 2020]. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2020-04-15/RR%2001%20Pruebas%20rapidas%20SARS-CoV-2%20-%20Serolog%C3%ADa\\_V.02\\_final.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2020-04-15/RR%2001%20Pruebas%20rapidas%20SARS-CoV-2%20-%20Serolog%C3%ADa_V.02_final.pdf)
8. Córdova-Aguilar A, Rossani A. G, Córdova-Aguilar A, Rossani A. G. COVID-19: Revisión de la literatura y su impacto en la realidad sanitaria peruana. *Rev Fac Med Humana*. julio de 2020;20(3):471-7.
9. Cardenas SV, Ferrero AZ, Regalado LGC. SARS-COV-2 (COVID-19): Estado de la pandemia, escenarios clínicos, estrategias para el sector salud y sus aspectos bioético. *Rev Científica Salud Uninorte* [Internet]. 5 de octubre de 2020 [citado 8 de junio de 2022];36(1). Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/13112>
10. Milet P, Bravo G. Impacto del COVID-19 en Perú: Imprevisión, ineficiencia y crisis institucional. *UNISCI J*. 15 de mayo de 2021;19:143-52.

11. Álvarez-Arroyo L, Carrera-Hueso FJ, El-Qutob D, Robustillo-Villarino M, Girona-Sanz AM, Pin-Godos MT, et al. Estudio descriptivo de una cohorte de pacientes con COVID-19 hospitalizados en España. *Gac Médica México*. febrero de 2021;157(1):80-7.
12. Melendi SE. Estudio de cohorte prospectivo de pacientes con COVID-19 hospitalizados en el Servicio de Clínica Médica del Hospital Durand: protocolo de estudio. *Rev Argent SALUD PÚBLICA Supl COVID-19*. 2020;12:6.
13. Ferrando C, Martín A. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multi-céntrico. *Rev Esp Anestesiología Reanimación Engl Ed* [Internet]. 2020 [citado 8 de junio de 2022]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.redare.2020.07.001>
14. Ministerio de Salud. Tiempos de pandemia 2020 - 2021 [Internet]. ©MINSa; 2021. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>
15. COVID-19: Epidemiology, virology, and prevention - UpToDate [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention?search=covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=10~150&usage\\_type=default&display\\_rank=10](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-epidemiology-virology-and-prevention?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=10~150&usage_type=default&display_rank=10)
16. COVID-19: Clinical features - UpToDate [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features?search=covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H4079606749](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-features?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H4079606749)
17. Fuentes-Aspe R, Huaiquilaf-Jorquera S, Oliveros MJ, Soto Á. Characteristics of the coronavirus disease 2019: A review of emerging literature. *Medwave*. 2021;21(5):e8206.
18. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. febrero de 2020;395(10223):507-13.
19. Cantero-Quintero S, Sáez-Martínez M, Castellanos-Garrido AB. Evolución del paciente diagnosticado de síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus tipo 2 en función de la comorbilidad de la población adscrita al Centro de Salud Zona VI de Albacete. *Enferm Clínica*. 1 de julio de 2022;32(4):217-24.
20. Infección bacteriana/fúngica en pacientes con COVID-19 ingresados en un hospital de tercer nivel de Castilla y León, España - ClinicalKey [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0213005X20304043>

21. Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical and public health effects - ClinicalKey [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S2531043721000040>
22. COVID-19: Diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-diagnosis?search=covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=7~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7#H971335344](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-diagnosis?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7#H971335344)
23. Sospechando COVID-19 desde la Atención Primaria - ClinicalKey [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0212656721001062>
24. CDC-2021.pdf [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2024343/Directiva%20Sanitaria%20N%C2%B0%20135-MINSA/CDC-2021.pdf>
25. COVID-19: Evaluation and management of adults following acute viral illness - UpToDate [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-evaluation-and-management-of-adults-following-acute-viral-illness?search=covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=6~150&usage\\_type=default&display\\_rank=6#H3880104382](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-evaluation-and-management-of-adults-following-acute-viral-illness?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=6~150&usage_type=default&display_rank=6#H3880104382)
26. Franco EA, Rivero JB, Arrieta JR, Gulfo IU, Tinoco JR, López JS. Infección por SARS-CoV-2 y enfermedad COVID-19: revisión literaria. Salud Uninorte [Internet]. 2020 [citado 3 de julio de 2022];36(1). Disponible en: <https://www.proquest.com/coronavirus/docview/2466046048/abstract/1660CF5FE00744B7PQ/1>
27. Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa - ClinicalKey [Internet]. [citado 3 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0014256521002137>
28. COVID-19 in Latin America and the caribbean region: Symptoms and morbidities in the epidemiology of infection - ClinicalKey [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1471489222000303>
29. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19): Vacunas [Internet]. [citado 23 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)
30. COVID-19: Vaccines - UpToDate [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-vaccines?search=covid-19&source=search\\_result&selectedTitle=13~150&usage\\_type=default&display\\_rank=13#H3186778813](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-vaccines?search=covid-19&source=search_result&selectedTitle=13~150&usage_type=default&display_rank=13#H3186778813)

31. FICHA\_TECNICA.pdf [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/CHADOX1\\_CATALENT/FICHA\\_TECNICA.PDF](https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/CHADOX1_CATALENT/FICHA_TECNICA.PDF)
32. FICHA\_TECNICA.pdf [Internet]. [citado 10 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/SINOPHARM\\_RD-6531-2021/FICHA\\_TECNICA.PDF](https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/COVID19/VACUNAS/SINOPHARM_RD-6531-2021/FICHA_TECNICA.PDF)
33. Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19 [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000300337](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300337)
34. Organización del primer nivel de atención de salud para pacientes con la COVID-19 y otras patologías..pdf [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2130664/Organizaci%C3%B3n%20del%20primer%20nivel%20de%20atenci%C3%B3n%20de%20salud%20para%20pacientes%20con%20la%20COVID-19%20y%20otras%20patolog%C3%ADas..pdf>
35. NTS\_160-2020-MINSA\_Adecuacion\_SS\_PNAS.pdf [Internet]. [citado 30 de julio de 2022]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/725317/NTS\\_160-2020-MINSA\\_Adecuacion\\_SS\\_PNAS.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/725317/NTS_160-2020-MINSA_Adecuacion_SS_PNAS.pdf)
36. Upper respiratory tract and otolaryngological manifestations of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systemic review. - ClinicalKey [Internet]. [citado 3 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-34094558>
37. Mild to moderate COVID-19 illness in adult outpatients: Characteristics, symptoms, and outcomes in the first 4 weeks of illness. - ClinicalKey [Internet]. [citado 3 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-34128896>
38. Lane A, Hunter K, Lee EL, Hyman D, Bross P, Alabd A, et al. Clinical characteristics and symptom duration among outpatients with COVID-19. *Am J Infect Control*. 1 de abril de 2022;50(4):383-9.
39. Seang S, Itani O, Monsel G, Abdi B, Marcelin AG, Valantin MA, et al. Long COVID-19 symptoms: Clinical characteristics and recovery rate among non-severe outpatients over a six-month follow-up. *Infect Dis Now*. 1 de mayo de 2022;52(3):165-9.
40. Mei X, Zhang Y, Zhu H, Ling Y, Zou Y, Zhang Z, et al. Observations about symptomatic and asymptomatic infections of 494 patients with COVID-19 in Shanghai, China. *Am J Infect Control*. septiembre de 2020;48(9):1045-50.
41. Párraga Martínez I, Pérula de Torres LA, González Lama J, Jiménez García C, Sánchez Montero R, Rider Garrido F. Características clínico-epidemiológicas

- de la infección por el virus SARS-CoV-2 en médicos de familia: un estudio de casos y controles. *Aten Primaria*. 1 de marzo de 2021;53(3):101956.
42. Barroso López KR, Peñasco García P, Soria López CI, Pérez Fernández MC, Gómez Cruz JG, González Silva Y. Características y evolución de los pacientes COVID-19 en un centro de salud urbano al inicio de la pandemia. *Aten Primaria*. 1 de febrero de 2021;53(2):101957.
  43. Rodríguez Suárez S, Kindelán Mercerón FM, Pérez León JL, Vázquez Sánchez M, Maturell Comas M, Rodríguez Suárez S, et al. Caracterización de pacientes extranjeros confirmados con la COVID-19 en Santiago de Cuba. *MEDISAN*. octubre de 2021;25(5):1088-100.
  44. Roblejo Balbuena H, Benítez Cordero Y, Álvarez Gavilán Y, Bravo Ramírez M, Pereira Roche N, García Gómez D, et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes cubanos residentes en La Habana afectados por la COVID-19. *Rev Cuba Investig Bioméd [Internet]*. junio de 2021 [citado 3 de julio de 2022];40(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03002021000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002021000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  45. Díaz Morales Y, Tejeda Castañeda E, Díaz Padrón EG, Santiago Lopez W, Oyarzabal Guerra A, Calderón Medina NA, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con la COVID-19. *Rev Cuba Med Mil [Internet]*. marzo de 2021 [citado 3 de julio de 2022];50(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-65572021000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572021000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  46. Ferrer Castro JE, Sánchez Hernández E, Poulout Mendoza A, del Río Caballero G, Figueredo Sánchez D, Ferrer Castro JE, et al. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes confirmados con la COVID-19 en la provincia de Santiago de Cuba. *MEDISAN*. junio de 2020;24(3):473-85.
  47. Cuello-Carballo MB, Díaz-Alfonso H, Cruz-Quesada JE, Carbó-Rodríguez HL, Dopico-Ravelo D, Cuello-Carballo MB, et al. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes confirmados con la COVID-19 en Pinar del Río. *Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]*. octubre de 2020 [citado 3 de julio de 2022];24(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-31942020000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-31942020000500005&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
  48. Rojas NH, Fernández PG, Gilart AL, Castillo FC. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con la COVID-19 en el policlínico Ramón López Peña. *Rev Cuba Hig Epidemiol [Internet]*. 4 de agosto de 2021 [citado 3 de julio de 2022];58(0). Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1117>
  49. Ricardo APJ. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes atendidos con covid 19 en un Centro de Salud. 2020. Univ Peru Los Andes

- [Internet]. 30 de septiembre de 2021 [citado 3 de julio de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2646>
50. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes COVID-19 en telemonitoreo en el primer nivel de atención | Archivos de Medicina (Manizales) [Internet]. [citado 23 de julio de 2022]. Disponible en: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/4193>
  51. Giudice OEGD, Lucchesi-Vásquez EP, Belaúnde MTD, Pinedo-Gonzales RH, Camere-Torrealva MA, Daly A, et al. Características clínicas y epidemiológicas de 25 casos de COVID-19 atendidos en la Clínica Delgado de Lima. Rev Soc Peru Med Interna. 24 de abril de 2020;33(1):15-24.
  52. Vilela-Estrada MA, Benites-Flores IR, García-Saavedra MB, Mejia CR. [Clinical manifestations and course of the first six reported cases of COVID-19 in the medical doctors of Peru]. Medwave. 13 de agosto de 2020;20(7):e7994.
  53. Evolución del paciente diagnosticado de síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus tipo 2 en función de la comorbilidad de la población adscrita al Centro de Salud Zona VI de Albacete - ScienceDirect [Internet]. [citado 3 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862122000122>
  54. Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M, Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. MediSur. abril de 2021;19(2):338-41.
  55. de 2022 4 de Enero. Ómicron en Perú: estas son las regiones que tienen casos positivos con la nueva variante [Internet]. infobae. [citado 7 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/peru/2022/01/04/omicron-en-peru-estas-son-las-regiones-que-tienen-casos-positivos-con-la-nueva-variante/>
  56. INS detectó 14 nuevos casos de Ómicron en la región Piura [Internet]. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. [citado 12 de enero de 2023]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/ins-detecto-14-nuevos-casos-de-omicron-en-la-region-piura>
  57. Gutiérrez-Tudela JW. La pandemia de la COVID-19 en el Perú: análisis epidemiológico de la segunda ola. Rev Soc Peru Med Interna. 10 de diciembre de 2021;34(4):129-129.
  58. Kogevinas M, Castañón VG, Karachaliou M, Espinosa A, de CR, Garcia - Aymerich Judith, et al. Ambient Air Pollution in Relation to SARS-CoV-2 Infection, Antibody Response, and COVID-19 Disease: A Cohort Study in Catalonia, Spain (COVICAT Study). Environ Health Perspect. 129(11):117003.
  59. Hunter P. COVID reinfections: are they milder and do they strengthen immunity? [Internet]. The Conversation. [citado 12 de enero de 2023].

Disponible en: <http://theconversation.com/covid-reinfections-are-they-milder-and-do-they-strengthen-immunity-176592>

60. Scruzzi GF, Aballay LR, Carreño P, Díaz Rousseau GA, Franchini CG, Cecchetto E, et al. Vacunación contra SARS-CoV-2 y su relación con enfermedad y muerte por COVID-19 en Argentina. 2022 [citado 9 de enero de 2023]; Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55931>
61. Shao W, Chen X, Zheng C, Liu H, Wang G, Zhang B, et al. Effectiveness of COVID-19 vaccines against SARS-CoV-2 variants of concern in real-world: a literature review and meta-analysis. *Emerg Microbes Infect.* diciembre de 2022;11(1):2383-92.
62. Notarte KI, Catahay JA, Velasco JV, Pastrana A, Ver AT, Pangilinan FC, et al. Impact of COVID-19 vaccination on the risk of developing long-COVID and on existing long-COVID symptoms: A systematic review. *EClinicalMedicine.* noviembre de 2022;53:101624.
63. Pilz S, Theiler-Schwetz V, Trummer C, Krause R, Ioannidis JPA. SARS-CoV-2 reinfections: Overview of efficacy and duration of natural and hybrid immunity. *Environ Res.* junio de 2022;209:112911.
64. Milne G, Hames T, Scotton C, Gent N, Johnsen A, Anderson RM, et al. Does infection with or vaccination against SARS-CoV-2 lead to lasting immunity? *Lancet Respir Med.* diciembre de 2021;9(12):1450-66.
65. Tao K, Tzou PL, Nouhin J, Gupta RK, de Oliveira T, Kosakovsky Pond SL, et al. The biological and clinical significance of emerging SARS-CoV-2 variants. *Nat Rev Genet.* diciembre de 2021;22(12):757-73.
66. Malik JA, Ahmed S, Mir A, Shinde M, Bender O, Alshammari F, et al. The SARS-CoV-2 mutations versus vaccine effectiveness: New opportunities to new challenges. *J Infect Public Health.* febrero de 2022;15(2):228-40.
67. Anaya JM, Rojas M, Salinas ML, Rodríguez Y, Roa G, Lozano M, et al. Post-COVID syndrome. A case series and comprehensive review. *Autoimmun Rev.* 1 de noviembre de 2021;20(11):102947.
68. Fogh K, Larsen TG, Hansen CB, Hasselbalch RB, Eriksen ARR, Bundgaard H, et al. Self-Reported Long COVID and Its Association with the Presence of SARS-CoV-2 Antibodies in a Danish Cohort up to 12 Months after Infection. *Microbiol Spectr.* 21 de diciembre de 2022;10(6):e0253722.
69. Du M, Ma Y, Deng J, Liu M, Liu J. Comparison of Long COVID-19 Caused by Different SARS-CoV-2 Strains: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 30 de noviembre de 2022;19(23):16010.
70. CDC. Post-COVID Conditions [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [citado 6 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>

71. Nocini R, Henry BM, Mattiuzzi C, Lippi G. Evolution of throat symptoms during the COVID-19 pandemic in the US. *Diagn Berl Ger.* 1 de noviembre de 2022;9(4):485-90.
72. Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz JV, WHO Clinical Case Definition Working Group on Post-COVID-19 Condition. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis.* abril de 2022;22(4):e102-7.
73. Fernández-de-Las-Peñas C, Notarte KI, Peligro PJ, Velasco JV, Ocampo MJ, Henry BM, et al. Long-COVID Symptoms in Individuals Infected with Different SARS-CoV-2 Variants of Concern: A Systematic Review of the Literature. *Viruses.* 25 de noviembre de 2022;14(12):2629.

**ANEXOS**

**ANEXO 01.-MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:**

<b>.VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>.DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>.DIMENSIONES</b>	<b>.INDICADORES</b>	<b>ESCALA de Medición</b>	<b>Instrumento de medición</b>	<b>Codigo</b>
<b>1.-Variables dependientes</b>							
Sintomatología de COVID-19	Manifestación subjetiva de las personas que padecen enfermedades.	Síntomas que refiere la persona tener ó haber tenido desde que comienza la COVID-19	Tos, Dolor de garganta, etc... Otros	si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
		Signos que tiene ó ha tenido la persona desde que comienza la COVID-19	Fiebre, disnea, cianosis, etc..otros	si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
Evolución de síntomas de la COVID-19	Características de la enfermedad identificadas a lo largo del tiempo que tienen un comienzo y un final.	Evolución de los síntomas y signos de la COVID-19 medida en días de duración.	número de días	días de duración de síntomas	razón	Ficha de recolección de datos.	numero entero
		Evolución de los síntomas y signos de la COVID-19 catalogada como favorable, mediana y persistente.	Favorable Mediana Persistente	Favorable (menos de 9 días); Mediana de 10 a 19 días y Persistente: de 20 a más días	Intervalo	Ficha de recolección de datos	1=favorable 2=Mediano 3=Persistente
Complicaciones de de la COVID-19.	Manifestaciones clínicas de gravedad de la COVID-19.	Identificación de signos de alarma de la COVID-19 durante la evolución de la enfermedad.	Disnea(dificultad ara respirar) Hipoxemia(oximeria<94%) Dolor persistente torax. etc	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos.	1=si 2=no

2.-Variables independientes o intervinientes (\*)

Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta un determinado momento de la vida de una persona.	la que se encuentra en la HCI donde se atiende el paciente por covid-19	años	años cumplidos	Razón	Ficha de recolección de datos	numero de años
		Por grupo de edad a la que pertenece seun clasificación del MINSA Perú	Niño Adolescente Joven Adulto Adulto mayot	Niño (menos de 11 años) Adolescente Joven Adulto Adulto mayor (mas de 60 años)	Intervalo o ordinal	Ficha de recolección de datos	1=Niño 2=Adole 3=jov 4=adul 5=adulto mayor

,VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	.DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA de Medición	Instrumento de medición	Código
Sexo	Aspecto genotípico, fenotípico ó genérico que diferencia varones de mujeres	Se identificará el sexo registrado en Historia clínica del paciente COIVD-19.	Masculino Femenino	si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
Zona de residencia	Área circunscrita donde residen las personas.	Área donde residen las personas según clasificación del INEI.	Urbano Urbano-marginal Rural	si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=Urbano 2=Urbano-marginal 3=Rural
		Distrito de procedencia	Piura Castilla 26 de Octubre Otros	si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=Piura 2=Castilla 3=26 de Octubre 4=Otros
Ocupación	Trabajo, empleo, oficio o cuidado que impide	Trabajo, empleo, oficio o cuidado que manifiesta realizar la persona	Empleado, obrero,	Si no	nominal	Ficha de recolección de	1=si 2=no

	emplear el tiempo en otra cosa.	con COVID-19.	saniatrio, etc			datos	
Contacto con caso COVID-19	Persona que está junto a otra con enfermedad respiratoria viral.	Paciente refiere estuvo en contacto con caso de COVID-19	Sospechoso probable confirmado	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	.DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA de Medición	Instrumento de medición	Código
Lugar de contacto	Espacio circunscrito donde las personas tienen contacto cercano con otras.	Lugar de contacto con personas que tuvieron COVID-19 que refiere el paciente.	1= entorno familiar 2= Casa reposo 3= entorno laboral 4=Albergue 5=entorno familiar 6=centro penitenciario 7=desconocido 8= otro (asignar)	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
Vacunado contra COVID-19	Persona que recibe antígenos virales con el fin de inmunizarse.	Si refiere haber recibido al menos una dosis de vacuna contra COVID-19	Vacunado No vacunado	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
		Numero de dosis de vacuna COVID-19 queha recibido	Numero	0 a 4	Razon	Ficha de recolección de datos	Numero
		Tipo de vacuna que recibió contra COVID-19	1=Sinopharm 2=Pfizer 3=Astraseneca 4=Jhonsons 5=Otros(asignar)	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=Sinopharm 2=Pfizer 3=Astraseneca 4=Jhonsons 5=Otros(asignar)
Uso medicinas antes de	Uso de medicinas para aliviar síntomas por las	Uso de medicinas por pacientes antes	Si utilizo No utilizo	Si no	nominal	Ficha de recolección de	1=si 2=no

consulta	personas	de consulta				datos	
		Medicinas que refiere haber utilizado	Paracetamol, ibuprofeno, clorfennamina, etc..	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	.DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA de Medición	Instrumento de medición	Código
Evolución de síntomas y signos de COVID-19	Cambios que ocurren en los síntomas y signos de COVID-19 a lo largo del tiempo.	Variaciones en la intensidad de los síntomas y signos de COVID-19 desde su comienzo reportados por el paciente	1=sint aumentan 2=sint igual 3= sint disminuyen 4 desaparecen sint	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
Enfermedad previa de COVID-19	Persona que ya ha tenido anteriormente otro episodio de COVID-19	Episodios de COVID-19 que refiere pacientes haber tenido antes de esta enfermedad	Si no	Si no	nominal	Ficha de recolección de datos	1=si 2=no
			1 vez 2 veces 3 veces 4 veces, etc	1 2 3 4	Razón	Ficha de recolección de datos	1 2 3 4
Evaluaciones del paciente	Número de veces que un medico evalúa a un paciente cada cierto tiempo.	Evaluaciones que es sometido un paciente con enfermedad de COVID-19 a lo largo de la enfermedad.	Primera evaluación Segunda evaluación Tercera evaluación	Primera: el día que acude al servicio Segunda: a los 10 días Tercera: después de 20 días.	Ordinal	Ficha de recolección de datos	1=Primera evaluación 2=Segunda evaluación 3=Tercera evaluación

(\*) Las variables serán catalogadas como independientes o intervinientes mediante pruebas de regresión logística bivariada o multivariada.

## Anexo 02.-FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### -Ficha de Evaluación inicial.(Primera evaluación.)

ANEXO 01: FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE COVID-19																																																																
 <b>PERU</b> Ministerio de Salud Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Infecciones	<b>FICHA DE INVESTIGACIÓN CLINICO EPIDEMIOLOGICA COVID-19</b>																																																															
<b>I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN</b>																																																																
1. Fecha de notificación: ____/____/____ 2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____ 3. IPRESS: _____ 5. Clasificación del caso <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Sospechoso <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Descartado Estudio de reinfección: <input type="checkbox"/> (se deberá completar además la sección VII)	4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> Essalud <input type="checkbox"/> FFAA/PNP <input type="checkbox"/> Privado																																																															
<b>II. DATOS DEL PACIENTE</b>																																																																
6. Apellidos y nombres: _____ 8. Fecha de Nacimiento: ____/____/____ 10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino 12. Peso: _____ gramos 14. Etnia o raza <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Andino <input type="checkbox"/> Asiático descendiente <input type="checkbox"/> Indígena amazónico <input type="checkbox"/> Afrodescendiente <input type="checkbox"/> Otro: _____ 15. Nacionalidad <input type="checkbox"/> Peruano <input type="checkbox"/> Extranjero 16. Migrante <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No 17. Dirección de residencia actual: País: _____ Urb/Área: _____ Tipo de vía: _____ Nombre de la vía: _____ Localidad: _____ Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____	7. N° Teléfono: _____ 9. Edad: _____ Tipo edad <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Días 11. Tipo de documento: _____ N° 13. Talla _____ metros Pueblo étnico: _____ Pueblo étnico: _____ País de nacionalidad: _____ País de origen: _____ Lote/Nro: _____																																																															
<b>III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS</b>																																																																
18. Tipo de caso: <input type="checkbox"/> Sintomático <input type="checkbox"/> Asintomático 19. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ Fecha inicio de aislamiento: ____/____/____ 21. Síntomas: <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tos</td> <td><input type="checkbox"/> Malestar general</td> <td><input type="checkbox"/> Dolor de oído</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dolor de garganta</td> <td><input type="checkbox"/> Diarrea</td> <td><input type="checkbox"/> Irritabilidad</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Congestión Nasal</td> <td><input type="checkbox"/> Náuseas/ vómitos</td> <td><input type="checkbox"/> Dolor muscular</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Dificultad Respiratoria</td> <td><input type="checkbox"/> Cefalea</td> <td><input type="checkbox"/> Dolor abdominal</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Fiebre</td> <td><input type="checkbox"/> Anosmia</td> <td><input type="checkbox"/> Dolor de pecho</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Escalofrío</td> <td><input type="checkbox"/> Ageusia</td> <td><input type="checkbox"/> Dolor de articulaciones</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> Otro, especificar: _____</td> </tr> </table> 22. Signos: <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Exudado faríngeo</td> <td><input type="checkbox"/> Disnea/ Taquipnea</td> <td><input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Inyección conjuntival</td> <td><input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal</td> <td><input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Convulsión</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en RMN</td> </tr> </table> 23. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Mayor de 65 años</td> <td><input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)</td> <td><input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus (Tipo I y II)</td> <td><input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Enfermedad cerebro vascular</td> <td><input type="checkbox"/> Cáncer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Síndrome de Down</td> <td><input type="checkbox"/> Receptor de transplante de órganos y/o células madre sanguíneas</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Obesidad</td> <td>Fecha probable de parto: ____/____/____</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Embarazo (Edad gestacional: _____ semanas)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____</td> <td></td> </tr> </table> 24. Ocupación <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Trabajador de Salud</td> <td>→ Si es trabajador de salud, especificar profesión:</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Policía</td> <td><input type="checkbox"/> Médico</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Militar</td> <td><input type="checkbox"/> Enfermera</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Estudiante</td> <td><input type="checkbox"/> Obstetra</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Otros especificar _____</td> <td><input type="checkbox"/> Laboratorista</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Técnico en enfermería</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Otros _____</td> </tr> </table> 25. Lugar de trabajo IPRESS _____ Departamento _____ Provincia _____ Distrito _____		<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Dolor de oído	<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Irritabilidad	<input type="checkbox"/> Congestión Nasal	<input type="checkbox"/> Náuseas/ vómitos	<input type="checkbox"/> Dolor muscular	<input type="checkbox"/> Dificultad Respiratoria	<input type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal	<input type="checkbox"/> Fiebre	<input type="checkbox"/> Anosmia	<input type="checkbox"/> Dolor de pecho	<input type="checkbox"/> Escalofrío	<input type="checkbox"/> Ageusia	<input type="checkbox"/> Dolor de articulaciones	<input type="checkbox"/> Otro, especificar: _____			<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Disnea/ Taquipnea	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía	<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía	<input type="checkbox"/> Convulsión		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en RMN	<input type="checkbox"/> Mayor de 65 años	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)	<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica	<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus (Tipo I y II)	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica	<input type="checkbox"/> Enfermedad cerebro vascular	<input type="checkbox"/> Cáncer	<input type="checkbox"/> Síndrome de Down	<input type="checkbox"/> Receptor de transplante de órganos y/o células madre sanguíneas	<input type="checkbox"/> Obesidad	Fecha probable de parto: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Embarazo (Edad gestacional: _____ semanas)		<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		<input type="checkbox"/> Trabajador de Salud	→ Si es trabajador de salud, especificar profesión:	<input type="checkbox"/> Policía	<input type="checkbox"/> Médico	<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Enfermera	<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Obstetra	<input type="checkbox"/> Otros especificar _____	<input type="checkbox"/> Laboratorista		<input type="checkbox"/> Técnico en enfermería		<input type="checkbox"/> Otros _____
<input type="checkbox"/> Tos	<input type="checkbox"/> Malestar general	<input type="checkbox"/> Dolor de oído																																																														
<input type="checkbox"/> Dolor de garganta	<input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Irritabilidad																																																														
<input type="checkbox"/> Congestión Nasal	<input type="checkbox"/> Náuseas/ vómitos	<input type="checkbox"/> Dolor muscular																																																														
<input type="checkbox"/> Dificultad Respiratoria	<input type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal																																																														
<input type="checkbox"/> Fiebre	<input type="checkbox"/> Anosmia	<input type="checkbox"/> Dolor de pecho																																																														
<input type="checkbox"/> Escalofrío	<input type="checkbox"/> Ageusia	<input type="checkbox"/> Dolor de articulaciones																																																														
<input type="checkbox"/> Otro, especificar: _____																																																																
<input type="checkbox"/> Exudado faríngeo	<input type="checkbox"/> Disnea/ Taquipnea	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en radiografía																																																														
<input type="checkbox"/> Inyección conjuntival	<input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar anormal	<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en ecografía																																																														
<input type="checkbox"/> Convulsión		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en tomografía																																																														
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____		<input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en RMN																																																														
<input type="checkbox"/> Mayor de 65 años	<input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia (incluye VIH)																																																															
<input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión)	<input type="checkbox"/> Enfermedad renal crónica																																																															
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus (Tipo I y II)	<input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica																																																															
<input type="checkbox"/> Enfermedad cerebro vascular	<input type="checkbox"/> Cáncer																																																															
<input type="checkbox"/> Síndrome de Down	<input type="checkbox"/> Receptor de transplante de órganos y/o células madre sanguíneas																																																															
<input type="checkbox"/> Obesidad	Fecha probable de parto: ____/____/____																																																															
<input type="checkbox"/> Embarazo (Edad gestacional: _____ semanas)																																																																
<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____																																																																
<input type="checkbox"/> Trabajador de Salud	→ Si es trabajador de salud, especificar profesión:																																																															
<input type="checkbox"/> Policía	<input type="checkbox"/> Médico																																																															
<input type="checkbox"/> Militar	<input type="checkbox"/> Enfermera																																																															
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Obstetra																																																															
<input type="checkbox"/> Otros especificar _____	<input type="checkbox"/> Laboratorista																																																															
	<input type="checkbox"/> Técnico en enfermería																																																															
	<input type="checkbox"/> Otros _____																																																															

26. ¿Ha mantenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?  
 Sí  No  Desconocido  
 Si la respuesta es sí marque según corresponda:  
 Entorno de salud  Entorno familiar  Entorno laboral  
 Casa de reposo  Centro penitenciario  Albergue  
 Desconocido  Otros, especifique: \_\_\_\_\_

27. ¿Vacunado contra la COVID-19?  
 Sí  No   
 1° dosis  Fecha  /  /  Tipo vacuna   
 2° dosis  Fecha  /  /  Tipo vacuna   
 Dosis adicional  Fecha  /  /  Tipo vacuna

**IV. HOSPITALIZACIÓN (Si fue hospitalizado, complete la siguiente información)**

28. Hospitalizado  Sí  No 29. Fecha de Hospitalización  /  /   
 30. Nombre del Hospital: \_\_\_\_\_ Tipo de seguro: \_\_\_\_\_  
 31. Referido:  Sí  No Referencia de origen: \_\_\_\_\_  
 Fecha de referencia:  /  /

¿QUE MEDICAMENTOS HA ESTADO TOMADO ANTES DE VENIR A CONSULTAR(Solo mencionar)?

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

DESDE QUE COMENZARON SUS MOLESTIAS COMO ESTA YENDO HASTA HOY?:

Siente que los síntomas tienden a aumentar ( )  
 Siente que los síntomas siguen igual..... ( )  
 Siente que los síntomas tienden a disminuir. ( )  
 Desaparecieron los síntomas.....( )

VºBº MEDICO INVESTIGADOR:  
 -----  
**Dr. Víctor R. Ocaña Gutiérrez**  
**MEDICO ASISTENCIAL**  
**CMP-24549**

**VI. LABORATORIO (correspondiente a evento actual) – solo consignar si el resultado es positivo**

45. Prueba Molecular Fecha de toma de muestra:  /  /  Tipo de Muestra: \_\_\_\_\_ Fecha de resultado  /  /   
 46. Prueba Antigénica Fecha de toma de muestra:  /  /  Tipo de Muestra: \_\_\_\_\_ Fecha de resultado  /  /   
 47. Secuenciamiento genético:  Sí  No 48. Motivo de solicitud: \_\_\_\_\_  
 49. Linaje: \_\_\_\_\_

Resultado  
 Positivo  
 Negativo  
 Positivo  
 Negativo

**VII. REINFECCIÓN Primer episodio COVID-19:  /  /  Segundo episodio COVID-19:  /  /**

**Primera Infección (Antecedentes):**  
 50. Presentó síntomas  Sí  No  
 52. Prueba confirmatoria inicial:  
 Prueba molecular  
 Prueba antigénica  
 Prueba serológica

**Tercer episodio COVID-19:  /  /**   
 51. Fecha de Inicio de Síntomas:  /  /   
 53. Fecha de resultado:  /  /   
 54. Clasificación de la reinfección:  
 Reinfección sospechosa  
 Reinfección probable  
 Reinfección confirmada

**VIII. INVESTIGADOR**

55. Persona que llena la ficha: \_\_\_\_\_  
 56. Firma y sello: \_\_\_\_\_

## SEGUNDA EVALUACIÓN 10° DIA

De la ficha del MINSA transcribir: DATOS DEL PACIENTE + Fecha de inicio de síntomas+ fecha de evaluación (1ra Eval. es la fecha que los ve el médico la 1ra vez), del resto copia los datos de PRIMERA EVALUACION

### FICHA DE SEGUIMIENTO VIA TELEFONICA DE CASOS DE COVID-19 POSITIVOS APRUEBA RAPIDA ANTIGENICA O MOLECULAR- CS PACHITEA 2022

CDBE: \_\_\_\_\_

DATOS DE PACIENTE:

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_ N° Teléfono: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacim.: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad \_\_\_ Tipo de edad ( )Años; ( ) Mes; ( ) Dias Sexo: ( ) Masc. ( )Fem.

Fecha de Inicio Sintom. \_\_\_/\_\_\_/2022; Fecha de 1ra Eval. \_\_\_/\_\_\_/2022; Fecha de 2da Eval. \_\_\_/\_\_\_/2022

Desde los 10 días de Fecha de inicio de Sintom.

#### PRIMERA EVALUACION SEGUNDA EVALUACION

Síntomas: Duración (Días):

- ( ) Tos.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor de garganta.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Congestión nasal.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dificultades respiratorias.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Fiebre.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Escalofrío.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Malestar general.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Diarrea.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Náuseas/Vómitos.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Cefalea.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Anosmia.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Ageusia.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor de oído.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Irritabilidad/Confusión.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor muscular.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor abdominal.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor de pecho.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Dolor de articulaciones.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Rinorrea.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Expectoración.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Otro, especificar \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_(Si) (No) \_\_\_\_\_

#### PRIMERA EVALUACION SEGUNDA EVALUACION

Signos: Duración (Días):

- ( ) Exudado faríngeo.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Inyección conjuntival.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Convulsión.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Disnea/Taquipnea.....(Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Auscultación pulmonar Anorm. (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Otro, especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (Si) (No) \_\_\_\_\_

Estudios por imágenes:

- ( ) Hallazgos anormales en radiografía (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Hallazgos anormales en radiografía (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Hallazgos anormales en radiografía (Si) (No) \_\_\_\_\_  
 ( ) Hallazgos anormales en radiografía (Si) (No) \_\_\_\_\_

No olvidar, al llenar los datos de SEGUNDA EVALUACION primero preguntar por los síntomas que están registrados en la PRIMERA EVALUACION uno por uno, y después preguntar si aparecieron otros síntomas uno por uno de este listado u otro que refiera el paciente(registrar en las líneas al final en segunda evaluación), marcar (Si) y los días que tiene en ese momento.

#### EVOLUCION DEL PACIENTE:

##### PRIMERA EVALUACION:

- Siente que los síntomas tienden a aumentar ( )  
 Siente que los síntomas siguen igual..... ( )  
 Siente que los síntomas tienden a disminuir. ( )  
 Desaparecieron los síntomas.....( )

##### SEGUNDA EVALUACION:

- Siente que los síntomas tienden a aumentar ( )  
 Siente que los síntomas siguen igual..... ( )  
 Siente que los síntomas tienden a disminuir. ( )  
 Desaparecieron los síntomas.....( )

**SINTOMAS QUE PERSISTEN:** (anotarlos debajo):

AL FINAL: ( ) Curado totalmente; ( ) Persisten síntomas y en casa; ( ) Hospitalizado; ( ) En UCI; ( ) Murió

## TERCERA EVALUACIÓN 21° DIA DE NFERMEDAD.

### FICHA DE TERCERA EVALUACION

|

REEVALUACION DIA 21...Fecha:\_\_\_\_\_

Síntomas que aun tiene la última vez que le llamé hace 11 días.( día 10) –Transcribir:

-

-

-

-

-

¿Aún persisten algunos o estos síntomas?

No ( ) ¿Cuando dejo se sentir esta(s) molestia(s)? \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022 ó (días \_\_\_\_)

-

-

-

-

-

Si ( ) ¿Cuales de esta(s) molestia(s) aún persiste

-

-

-

-

-

-

REEVALUACION DIA 21...Fecha:\_\_\_\_\_

Síntomas que aun tiene la última vez que le llamé hace 11 días.( día 10) –Transcribir:

-

-

-

-

-

¿Aún persisten algunos o estos síntomas?

No ( ) ¿Cuando dejo se sentir esta(s) molestia(s)? \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022 ó (días \_\_\_\_)

-

-

-

-

-

Si ( ) ¿Cuales de esta(s) molestia(s) aún persiste

-

-

-

-

-

## ANEXO 03: ESTIMACIÓN DE TAMAÑO DE MUESTRA

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)(N):	282
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/--%)(d):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF):	1

### Tamaño muestral (n) para Varios Niveles de Confianza

IntervaloConfianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	163
80%	105
90%	139
97%	177
99%	199
99.9%	224
99.99%	238

#### Ecuación

Tamaño de la muestra  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p * (1-p)]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto SS Propor.

### Anexo 04.-Muestreo aleatorio simple:

**MARCO MUESTRAL.-**Listado correlativo de pacientes COVID-19 confirmados atendidos entre los meses de enero a febrero del 2022:

Orden de caso	Historia clínica
1	1234
2	1256
3	1267
Sucesivamente hasta caso 282	Sucesivamente hasta 1567

[ 1] Muestreo simple aleatorio con EPIDAT 3.1

Tamaño poblacional: 282

Tamaño de muestra: **163**

Número de los sujetos seleccionados para el estudio según orden en marco muestral

2	3	5	6	9	10	11
13	14	15	16	18	20	22
24	26	27	28	30	32	34
37	38	39	40	41	42	45
46	50	51	54	55	57	59
60	64	65	66	67	68	69
70	72	75	78	79	80	83
84	85	87	90	92	93	95
96	97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	108	111	117
118	119	122	123	125	126	127
128	129	131	136	137	139	140
141	143	144	145	148	149	153
155	156	157	158	162	164	166
167	169	173	175	177	178	180
181	184	185	187	189	191	192
193	200	202	203	204	205	210
214	215	216	217	218	220	221
222	223	225	227	228	230	234
235	236	237	239	242	243	245
246	247	248	249	251	253	256
257	258	259	261	263	264	266
267	269	271	272	273	275	276
278	281					

## ANEXO 05.-Autorización del estudio en la sede E.S. I – 4 Pachitea.



GOBIERNO REGIONAL PIURA  
GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL  
DIRECCION REGIONAL DE SALUD - PIURA  
CENTRO DE SALUD PACHITEA

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Piura 22 AGO. 2022

# CONSTANCIA

El Medico Jefe del Centro de Salud Pachitea mediante por el presente

**AUTORIZA A:**

**VICTOR ALEXANDER OCAÑA AGUILAR**

Alumno de Internado de Medicina de la Universidad Cesar Vallejo –filial Piura, para que realice el protocolo de estudio titulado "Factores asociados a la evolución clínica de pacientes con infección por Sars –Covid-19 en atención primaria ambulatoria, E.s. 1-4 Pachitea, Piura- Perú, Enero – Febrero 2022.

Se expide la presente constancia para los fines que estime conveniente, careciendo de valor legal para trámites judiciales en contra del estado peruano.

Centro de Salud Pachitea  
Gerencia Regional de Salud - Piura  
Jefe de Centro de Salud Pachitea  
Juan Carlos Vargas Ramos



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, OCAÑA GUTIERREZ VICTOR RAUL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Evolución clínica de pacientes Sars-covid19 en C.S I-4 Pachitea Piura-Perú marzo 2022", cuyo autor es OCAÑA AGUILAR VICTOR ALEXANDER, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 5.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 04 de Febrero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
OCAÑA GUTIERREZ VICTOR RAUL <b>DNI:</b> 02887904 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4443-421X	Firmado electrónicamente por: VROCANAG el 27- 03-2023 19:21:22

Código documento Trilce: TRI - 0531026