



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Propiedades psicométricas del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en
estudiantes universitario

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Psicología

AUTORES:

Diaz Siccha, Eduardo Abel (ORCID: 0000-0003-1381-6845)

Llanos Aniceto, Luis Angel (ORCID: 0000-0002-7432-2120)

ASESORA:

Dra. Vera Calmet, Velia Graciela (ORCID: 0000-0003-0170-6067)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Psicométrica

TRUJILLO - PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios, por su ayuda en todos los aspectos de mi vida.

A mi familia, por su motivación y acompañamiento en cada proceso de mi vida.

A mis amistades por apoyarme compartiendo sus conocimientos y aprendizajes para completar esta investigación.

Eduardo Abel Diaz Siccha

A Mis padres, por creer en mí, brindando su amor incondicional, apoyo y su sacrificio físico y económico para continuar ejerciendo mis estudios académicos.

Luis Angel Llanos Aniceto

Agradecimiento

A cada docente y profesional que aportó voluntariamente sus conocimientos y experiencias en el proceso de desarrollo de la investigación.

En especial, a nuestra asesora Dra. Velia Vera Calmet, por impartir su acompañamiento, conocimiento y experiencia en la investigación.

Los autores

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1. Tipo y diseño de investigación:	10
3.2. Variable:.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo:	11
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	11
3.5. Procedimiento	12
3.7. Aspectos Éticos	13
IV. RESULTADOS	14
V. DISCUSIÓN	18
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES.....	22
REFERENCIAS	23
ANEXOS.....	29

Índice de tablas

Tabla 1: Validez de contenido a través de juicio de expertos.....	14
Tabla 2: Análisis factorial confirmatorio del Coronavirus Anxiety Scale (Cas).....	15
Tabla 3: Índices de fiabilidad del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.....	17
Tabla 4: Operacionalización de variable.....	29
Tabla 5: Estadísticos descriptivos.....	30
Tabla 6: Matriz unifactorial con los 4 ítems finales del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.....	31

Índice de figuras

Figura 1	Modelo unifactorial de 4 ítems del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en jóvenes universitarios.....	16
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito determinar la validez y confiabilidad del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios de la ciudad de Trujillo, el tipo de investigación fue aplicada y su diseño es instrumental, con una muestra de 250 universitarios de las diferentes universidades de la ciudad. En relación a la validez de contenido, se contó con la participación de 8 jueces, quienes calificaron con un puntaje mayor a .96 en la V de Aiken, en relación a la validez basada en la estructura interna, se optó por un segundo modelo unifactorial de 4 ítems, con índices de bondad $X^2/gf = 2.2365$; SRMR = .021; RMSEA = .07; TLI = .97; CFI = .99; GFI = .95. Por otro lado, se identificó la confiabilidad por consistencia interna a través del coeficiente omega $\omega = .81$. finalmente, se logró evidenciar que el instrumento es válido y confiable para aplicarse en población universitaria.

Palabras clave: Ansiedad por coronavirus, Universitarios, psicometría

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the validity and reliability of the Coronavirus Anxiety Scale (EAC) in university students in the city of Trujillo, the type of research used was applied and its design was instrumental, with a sample of 250 university students from different universities in the city. As for the results, 8 judges participated in the study, who qualified with a score higher than 0.96 in the Aiken's V. Regarding validity based on internal structure, a second 4-item unifactorial model was chosen, with goodness-of-fit indices $\chi^2/df = 2.2365$; SRMR = 0.021; RMSEA = .07; TLI = .97; CFI = .99; GFI = .95. On the other hand, reliability was identified by internal consistency through the omega coefficient $\omega = .81$. Finally, it can be demonstrated that the instrument is valid and reliable to be applied in the university population.

Keywords: coronavirus anxiety, college students, psychometrics.

I. INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019, el 31 de diciembre, se reportaron los primeros casos de neumonía por Coronavirus en la población de Wuhan- China (Barja, 2020), posteriormente, a comienzos del 2020, la situación fue alarmante ya que se evidenció que los índices de contagio aumentaban en China y 18 países, creando un riesgo muy alto en el mencionado país, mientras que el mundo estaba en un riesgo alto de contagio (Organización Mundial de la Salud, 2020). En marzo del 2020, el representante de la OMS, refirió en unas declaraciones que el coronavirus (Covid-19) era una pandemia (Organización Panamericana de Salud, 2020).

El Perú no fue ajeno a la pandemia por Covid-19, ante su incremento de los casos de personas infectadas por el coronavirus, el gobierno oficializó el 11 de marzo del 2020, estado de emergencia sanitaria en toda la nación (Gobierno del Perú, 2020).

Según las encuestas realizadas en el año 2020, para medir los indicadores elevados de angustia psicológica durante la pandemia, China tuvo un 35%, Irán 60% y Estados Unidos 45% (Organización de las Naciones Unidas, 2020). En estudios realizados en Perú, Colombia y Argentina donde participaron 1,178 jóvenes entre edades de 18 y 24, se encontró que el 68% tuvo una mayor prevalencia a la depresión, mientras que el 53% tuvo prevalencia a la ansiedad, en relación al sexo, la ansiedad mostró una prevalencia de 56% en mujeres, frente a 46% en los hombres (Uribe et al., 2020).

Desde el punto de vista psicológico, la pandemia y el nuevo brote del Sars-Cov-19 afectó a los integrantes de la familia de manera emocional, debido al miedo y ansiedad que estuvieron latentes en sus mentes, del mismo modo, el confinamiento social, dejó diversas repercusiones psicológicas, después del confinamiento fue necesario evaluar los diversos factores, que ayudaron a los miembros a superar sus problemas mentales con sus recursos internos que cada persona poseía como el bienestar psicológico y su grupo social (Cazorla, 2021).

El enorme crecimiento de infectados por el virus Covid-19 y la catalogación del Gobierno Central a la Región La Libertad, reportaron niveles de contagio de extremo y alto (El Peruano, 2021; Gobierno del Perú, 2021). Por otro lado, se reportó altos índices de problemas psicológicos, siendo una de ellas, la ansiedad

por Covid-19 (Huarcaya, 2020). Según el Gobierno Regional de la Libertad, las tele-atenciones reportadas a comienzos de la infección por Covid-19 hasta agosto de 2020 fue de 35. 000 personas, de las cuales el 35% de los atendidos fueron personas con ansiedad (Gobierno Regional de La Libertad, 2020). Aquellos reportes mencionados, son corroborados por Vivanco et al., (2020) en un estudio con una muestra de 356 jóvenes de la ciudad de Trujillo, donde encontró índices de ansiedad por coronavirus, la mayoría eran universitarios que no laboraban y solo se dedican al ámbito académico, asimismo, un factor desencadenante para su incremento, fue por tener un pariente o amigo contagiado por el SARS Cov-19, también, el contacto frecuente con los medios de comunicación y redes sociales generaban vulnerabilidad en ellos.

Según los reportes del Gobierno Regional de La Libertad, desde el 2017, se detectó una cifra que asciende a 300 mil personas con problemas de salud mental, de los cuales 745 personas tuvieron problemas emocionales, de conducta suicida y ansiedad (Gobierno Regional de la Libertad, 2017). Aquellos datos se han incrementado a consecuencia de la pandemia, según Vera (2020) refirió que a nivel regional los problemas de salud mental “Ansiedad”, se agudizará en la población, evidenciando ataques de pánico y trastornos obsesivos compulsivos.

De acuerdo con la Confederación de salud mental española y la OMS (2018) estima que para el 2030 los problemas de salud mental serán la principal causa de discapacidad en el mundo. Es por ello, que con base a todo lo expuesto se determina que el problema continuará vigente, afectado a la salud mental y emocional de las personas en especial a los jóvenes universitarios, es por ello, que se hace de suma importancia contar con un instrumento validados al contexto local para poder tener herramientas de una medición confiable y adecuada para el uso adecuado del profesional encargado de la salud mental.

Son pocos o casi nulos los instrumentos que evalúan la ansiedad causada por el coronavirus ante esta situación. Se consideró importante reconocer las propiedades psicométricas del coronavirus anxiety scale (CAS) al ser una prueba que puede usarse en las diversas áreas de la psicología. Es necesario saber que es un instrumento único y reciente al contexto sanitario, así mismo, el instrumento se diferencia de otras escalas por su rápida y sencilla aplicación, Además, posee antecedentes de un buen índice de ajuste interno en cada una de sus aplicaciones.

Frente al panorama descrito, fue necesario contar con un instrumento validado y confiable que permita a los profesionales de la salud mental identificar los síntomas de ansiedad frente al coronavirus de manera cuantificable y rápida en la población juvenil, para luego realizar una pronta intervención y medición en el tiempo de tratamiento, por ello, nació la iniciativa de adaptar el instrumento de coronavirus anxiety scale (CAS) en estudiantes universitarios de Trujillo.

Ante lo mencionado se planteó la siguiente interrogante ¿Cuáles son las evidencias de validez y confiabilidad que presenta la coronavirus anxiety scale (CAS) en estudiantes universitarios de Trujillo?

La realización del estudio se justificó por los siguientes criterios, a nivel práctico posee fundamentos científicos, además, de contar con adaptaciones previas que muestran la validez y confiabilidad del coronavirus anxiety scale. Así mismo, en relevancia social, este instrumento es de gran ayuda para los profesionales de la salud mental que están en primera fila, así como, para los psicólogos que están en consultas de forma independiente, los resultados permitirán tener resultados más exactos si se trabaja con jóvenes universitarios que presenten síntomas de ansiedad a causa del coronavirus, ya que la aplicación es rápida. En el ámbito metodológico el estudio servirá como antecedente en futuros estudios sobre ansiedad por coronavirus, ya que al contar con fuerte rigor científico abala el trabajo tanto en la parte teórica como en la práctica.

Por ello, se planteó como objetivo general, determinar las evidencias de validez y confiabilidad del coronavirus anxiety scale (CAS) en estudiantes universitarios de Trujillo y como objetivos específicos, conocer la validez de contenido; analizar la validez basada en la estructura interna; por último, identificar la confiabilidad del coronavirus anxiety scale (CAS) en la población anteriormente mencionada.

II. MARCO TEÓRICO

Los trabajos previos que se realizaron con la coronavirus anxiety scale (CAS) fueron adaptados por varios autores, siendo el autor original de la escala Lee (2020) quien realizó una investigación cuyo propósito fue desarrollar y evaluar las propiedades psicométricas de la escala de ansiedad por Coronavirus(CAS) en Estados Unidos, siendo una investigación del tipo instrumental, su muestra estuvo conformada por 778 adultos de ambos sexos, quienes fueron reclutados a través de Amazon para la aplicación de (CAS), donde se obtuvo resultados en análisis factorial exploratorio $p < 0.0001$, $KMO = .98$, en relación al análisis factorial confirmatorio evaluando los 5 ítems que componen el CAS, se halló $CFL = 1.00$, $TLI = 1.00$; $SRMR = .01$; $RMSEA = .00$ (.00, .05) siendo los resultados fiables ($\alpha = .93$).

Lee et al. (2020) realizaron una investigación psicométrica con el objetivo de evaluar la fiabilidad y validez del CAS empleando una muestra online de 398 adultos. Los encuestados fueron 207 hombres y 191 mujeres que vivían en la región sur de Estados Unidos, en el resultado al analizarse el CFA en los 5 síntomas del CAS original, encontrándose una excelente confiabilidad a través del coeficiente alfa $\alpha = .92$, y buen índice de ajuste, [$\chi^2 (5) = 25.20$, $p < .001$] en todos los índices [$CFI = .99$; $TLI = .99$; $SRMR = .02$; $RMSEA = .10$ (.06, .14; IC del 90%)].

Ahmed et al. (2020) En su investigación que tuvo como objetivo Validar la escala de ansiedad por coronavirus(CAS), como evaluador clínico de salud mental en idioma bengalí, este estudio contó con una población de 737 personas, con una edad promedio de 26 años, el cual tuvo como resultado una adecuada confiabilidad de consistencia interna, analizando el coeficiente alfa $\alpha = .87$ y coeficiente Omega $\omega = .87$, así mismo, el análisis confirmatorio mostró un buen ajuste del modelo, $GFI = .98$, $CFI = .98$, $TLI = .97$, $RMSEA = .07$ y $SRMR = .01$, menos la relación $\chi^2/df = 5.001$. Para ello, se analizó los índices de modificación y el modelo se mejoró, sumando una covarianza en las varianzas de error para el ítem 1 y el ítem 4, luego del procedimiento, todos los índices de modelo corregido arrojaron un óptimo ajuste del modelo $\chi^2/df = 2.331$, $GFI = .99$, $CFI = .99$, $TLI = .99$, $RMSEA = .04$ y $SRMR = .01$.

Otra investigación se realizó en Turquía donde se pretendió adaptar la escala de ansiedad por coronavirus con una muestra de 1023 participantes, su finalidad fue establecer la validez de la mencionada escala a la versión turca, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: para el análisis factorial

exploratorio $p < .001$, KMO fue aceptable en .819. Se evaluó la unidimensionalidad del CAS turco mediante AFC, para ello, se utilizó varios índices de ajustes, teniendo como resultados en el CAS los siguientes, ($\chi^2 / gl = 12,819 / 3 = 4,273$; GFI = .99, TLI = .97, CFI = .99 y RMSEA = .05). Los componentes de las cargas de los ítems fueron adecuados ya que varían de .57 a .76 y dentro del umbral convencional aceptable de $> .50$, lo cual los resultados del CFA refieren que el CAS evalúa un constructo unidimensional. Respecto a la fiabilidad, se utilizó el coeficiente alfa $\alpha = .80$ lo cual mostró que el nivel es alto, las correlaciones ítem totales fueron adecuadas, estando entre .66, las correlaciones entre ítems para el CAS se ubican entre .35 (Evren et al., 2020).

A nivel Latinoamérica se adaptó la escala en Brasil con una muestra de 505 adultos, al autor tuvo como objetivo adaptar y examinar las propiedades psicométricas a nivel de Brasil, Padovan et al. (2021) refirió que ejecutó el CFA para probar si los elementos de esta versión adaptada del CAS se unieron en un solo concepto de ansiedad por coronavirus, utilizando una muestra de adultos en Brasil. Los resultados mostraron que el modelo factorial fue internamente consistente ($\alpha = .84$) y arrojó un ajuste de modelo aceptable. $\chi^2(5) = 42.89$, $p < .001$ para todos los índices CFI = .96; TLI = .92; SRMR = .02, excepto uno RMSEA = .12, 90% CI (.09, .16). Examen de los índices de modificación y los residuos estandarizados identificaron términos de error que contribuyó a la inadaptación del modelo. Específicamente, los ítems 2 (dormir) y 3 de CAS-BR (parálisis) eran temáticamente similares porque ambos tienen que ver con estados de inmovilidad. Cuando se permitió que estos términos de error se correlacionaron, el modelo arrojó un buen índice ajuste CFI = .99; TLI = .97; SRMR = .02; RMSEA = .07, IC del 90% (.03, .11). Por tanto, el CAS-BR demostró validez factorial.

En el ámbito nacional, Franco (2020) utilizó la escala en una muestra de 662 jóvenes en la ciudad de Ica, con el objetivo de traducir al idioma español y analizar sus propiedad del instrumentos, tuvo como resultados un ajuste adecuado al analizar el modelo unifactorial de la escala $\chi^2(5) = 12.40$, CFI = .99, TLI = .99, RMSEA = .04, SRMR = .03. Asimismo, se encontró una alta consistencia interna al utilizar el coeficiente omega $\omega > .80$.

En la creación de la escala, Lee (2020) se fundamentó en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, desarrollado y revisado por la American Psychological Association (2013) indicando que los trastornos de

ansiedad son los que comparten características de miedo y ansiedad excesivas, así como alteraciones conductuales asociadas, siendo el miedo una respuesta emocional a una amenaza inminente, real o imaginaria, mientras que la ansiedad es una respuesta anticipatoria a una amenaza futura. Es evidente que ambas respuestas coinciden, aunque también, difieren, manifestando el miedo una activación frecuente y automática para la defensa o la fuga, pensamientos de peligros inminentes y conductas de huida, la ansiedad está más a menudo asociada con tensión muscular, vigilancia a un peligro futuro y comportamientos cautelosos o evitativos. A veces, el nivel de miedo o ansiedad se ve reducido por conductas evitativas generalizadas. Las crisis de pánico, se presentan principalmente con los trastornos de ansiedad como un tipo particular de respuesta al miedo, dentro de los trastornos de ansiedad, tenemos la ansiedad generalizada, que es respuesta anticipatoria aprensiva, que acompaña al ser humano por mucho tiempo, donde la persona tiene dificultades para controlar sus pensamientos constantes teniendo síntomas siguientes: constante inquietud de estar atrapado, sensación de fatiga, dificultad para mantener la concentración, irritabilidad, tensión muscular y problemas de sueño.

La ansiedad por coronavirus conlleva a que los individuos adquieran comportamientos inadecuados por el Covid-19, como el desmesurado lavado de manos, refugio social, pánico, conductas exageración en las medidas de bioseguridad pública, proveer y almacenar recursos innecesarios de bioseguridad (Alcohol, mascarillas, guantes, caretas, etc.) generando un impacto perjudicial para la sociedad (Asmundson & Taylor, 2020; Stamu et Al., 2020). Por otro lado, otro autor lo define a la ansiedad por coronavirus como un desorden emocional que perjudica a los individuos y se manifiesta por el desarrollo de sentimientos de tensión y pensamientos de preocupación a causa del nuevo coronavirus (Murguía et al., 2021).

Las sintomatologías que se manifiestan a causa de la ansiedad por coronavirus son a nivel cognitivo, fisiológico y comportamental que se asocian al miedo y a la ansiedad clínicamente marcada. Asimismo, hay síntomas con reacciones fisiológicas como son los mareos, relacionados con los ataques de pánico y una característica del trastorno de ansiedad generalizada; Alteraciones de sueño, un síntoma común en el trastorno de ansiedad generalizada; Inmovilización tónica, no es un síntoma psicológico ni psiquiátrico, sin embargo, la inhibición motora es una respuesta involuntaria del miedo y percepción de inmovilidad, se

presenta con frecuencia en víctimas altamente traumáticas, como la agresión sexual; Pérdida del apetito, síntoma común de la depresión mayor, también, es una condición a menudo coexistente con el trastorno de pánico, asimismo, es un signo notable de miedo; Náuseas o malestares abdominales, síntomas de los ataques de pánico, compartiendo características con el trastorno de ansiedad generalizada (Lee, 2020).

Una de las teorías que utilizó el creador de la escala, es el trabajo desarrollado por Barlow (1991) con respecto a la ansiedad, fundamentó que los trastornos de ansiedad y de ánimo son principalmente trastornos emocionales, para llegar a esa conclusión, él autor se centró en teóricos de las emociones donde concluyeron que la ansiedad es un constructo, ya que es una combinación de varias emociones y cogniciones que guardadas en la memoria y que es difícil de definir, diferenciándose del miedo y el pánico; desde ese conocimiento, Barlow (1991) conceptualizó que: la ansiedad como una estructura cognitiva-afectiva difusa que se compone principalmente de un elevado afecto negativo, una sensación de incontrol y un cambio en la atención hacia un enfoque principalmente en el yo o en un estado de auto-preocupación. La sensación de incontrol se centra en la amenaza futura, el peligro u otros acontecimientos negativos. Por lo tanto, este estado afectivo negativo puede caracterizarse aproximadamente como un estado de impotencia debido a la incapacidad percibida para predecir, controlar u obtener los resultados deseados en determinadas situaciones o contextos próximos.

Cabe señalar que el autor de la escala describió manifestaciones exclusivas de esta forma particular de ansiedad, el cognitivo (pensamientos repetitivos, preocupación, sesgos de procesamiento, soñar, planificación), conductual (actividades disfuncionales, evitación, conductas compulsivas), emocional (miedo, ansiedad, ira), fisiológico (alteración de sueño, malestar somático, inmovilidad tónica) (Lee, 2020). Con relación a la dimensión emocional, el miedo es definido por Barlow (1991) “acción que está en el corazón de esta emoción es la conocida respuesta de “lucha o huida”. Es esencial que esta respuesta sea instantánea porque la supervivencia del organismo puede depender de ella”. (p.62); asimismo, hace referencia que las manifestaciones clínicas del miedo, son los ataques de pánico ya que representan manifestaciones clínicas de la emoción básica del miedo (Ekman, 2003).

La evolución emocional, es comprendida desde una perspectiva como una mente alborotada que contiene diferentes programas evolucionados de dominio y cada uno de ellos responde a diferentes situaciones, para dar solución a los problemas presentados, ya sea básico o complejo, como la elección de una pareja, búsqueda de alimento, el procedimiento del sueño o la vigilia de los depredadores, además, estos procesadores se encargan de filtrar los recursos que serán utilizados para resolver el problema y disminuir los que no son necesarios, asimismo, hay manifestaciones emocionales engendradas por infecciones, el coma, el shock, la nostalgia las náuseas son manifestaciones que se regulan por los programas mentales (Comides & Tooby, 2000).

Otra teoría que se fundamentó el autor de la escala, fue la teoría del miedo, desarrollada por Lang et al. (2000) donde indicó que el miedo es generalmente considerado una reacción a un estímulo amenazante explícito y el resultado es la huida o la evitación.

Ohman y Minika (2001) desarrollaron un modelo de la evolución del miedo y aprendizaje del miedo, que según sus características en los seres vivos como personas y animales, el miedo responde a activaciones significativas para despertar el miedo, ya que este está sujeta a la supervivencia de la raza, es decir, en la evolución, el ser vivo aprendió a discernir el peligro y como este generó miedo, familiarizado con los eventos adversos; en los seres que poseen racismo hay una activación inmediata de miedo ante eventos significativos para el miedo y este no necesariamente tiene que haber una respuesta consciente al estímulo antes de generar una respuesta; el miedo no obedece al aspecto cognitivo, es decir, una vez que el miedo afectivo está instaurado, continua su función y es inmune al control cognitivo; El Miedo influye en los circuitos neuronales que se encargan de la manifestación del miedo y el condicionamiento del miedo centrado en la amígdala. Por lo tanto, hay una diferencia significativa, el condicionamiento aversivo al estímulo irrelevante para el miedo, siendo el condicionamiento aversivo, más relevantes para el miedo, las respuestas por lo general manifiestan características del miedo como selectividad, automaticidad y encapsulación.

Para Ohman et al. (2000) El miedo se considera una respuesta inmediata al estímulo generador, es decir, amenaza y huida, mientras que la ansiedad puede entenderse como un estado de angustia más amplia y crónico que suele ser duradera en el tiempo, generada por estímulos menos explícitos o generales que

estas generan una reacción fisiológica, pero por lo general sin un comportamiento organizado y funcional.

Por otro lado, el autor original del CAS, realizó una comparación de sensibilidad y especificidad, con una breve medida para evaluar la generalización, trastorno de ansiedad, (Gad-7), donde el CAS obtuvo un resultado cribado de salud mental y sus criterios diagnósticos de 90% para sensibilidad y 85% para especificidad, frente al GAD-7, con 89% de sensibilidad y 82% de especificidad, observándose en el estudio una ligera diferencia y superioridad del CAS. (Spitzer et al., 2006). Otro estudio que se comparó con el CAS, es la escala de rasgos estatales para la ansiedad cognitiva y somática (STICSA) donde se evidenció que su precisión diagnóstica tuvo una sensibilidad de .73 y una especificidad de .74 (Van Dam, 2013), aquellos indicadores están por debajo de CAS.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

El tipo de investigación es aplicado, con un diseño instrumental ya que se analizaron las propiedades psicométricas de la escala adaptada de ansiedad por coronavirus a la ciudad de Trujillo (Ato et al., 2013).

3.2. Variable:

La variable escogida fue ansiedad por coronavirus, con relación a su definición conceptual, el autor de la escala se basó en las teorías del miedo y la ansiedad, según Barlow (1991) postuló la ansiedad como una respuesta negativa que se hace presente en el área cognitiva afectiva y un desenfoque en la atención y dirigiéndose a la preocupación recurrente. Presentándose una sensación angustiante e incontrolada a una amenaza a futuro, donde el sujeto experimenta acontecimientos negativos. Es por ello que, esta sensación desfavorable se refleja en un estado de impotencia por su incapacidad para predecir, controlar sus reacciones ante nuevas situaciones o contextos próximos. Hay una segunda teoría del miedo desarrolla por Ohman et al. (2000) donde mencionó que el miedo se hace presente eminentemente ante un estímulo que es considerado como peligroso, por lo que genera en el sujeto una reacción de escapar o evitar, siendo el escape y la evitación una respuesta inmediata de una proximidad de la señal de miedo.

Definición operacional:

Por otro lado, la variable del cuestionario es ansiedad por coronavirus, esta es definida como una reacción negativa ante una amenaza futura que la persona percibe cognitivamente y emocionalmente como peligrosa, teniendo sensación de angustia perjudicial ante sucesos nuevos; la definición operacional se considerará las definiciones tomadas por el autor original de la escala anteriormente mencionada (Lee, 2020). La dimensión de la investigación es unidimensional, porque posee una sola dimensión con 5 ítems. La escala de medición es de tipo ordinal ya que presentó niveles de mayor a menor (Hernández et al., 2014).

3.3. Población, muestra y muestreo:

Población:

La población de estudio es un grupo de casos, definido, limitado y accesible, que fue referente para la elección de la muestra (Arias et al., 2016). Para la investigación, la población fue infinita ya que, al no tener una cifra exacta, estuvo constituida por todos los estudiantes universitarios de la ciudad de Trujillo que estaban cursando el año académico 2021.

Muestra:

La Muestra es una representación sintetizada o resumida de la población, donde comparten las mismas características que se requiere en el estudio, es decir, una fracción más pequeña de la población (Hernández et al., 2014; Ñaupás et al., 2018). Por ello, la muestra estuvo constituida por 250 estudiantes universitarios, con edades de 18 a 30 años que se encontraban matriculados y cursando el año 2021, de ambos sexos. Se excluyó a las personas que no contestaron el cuestionario en su totalidad o que hayan estado pasando por psicoterapia frente ansiedad por el contexto actual, encuestados que han omitido respuestas.

El muestreo:

Se utilizó en la investigación el muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que solo se aplicó la encuesta a los participantes que cumplieron con los criterios de inclusión, siguiendo los parámetros mencionados (Ñaupás et al., 2018; Hernández et al., 2014; Showkat y Parveen, 2017).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se usó la encuesta, que es una técnica usada como procedimiento de investigación, que permite obtener datos de manera rápida y eficaz (Casas, 2003).

Con respecto al instrumento es, Coronavirus Anxiety Scale (CAS) Creado por Lee (2020) con un rango de aplicación a partir de los 18 años en adelante, está constituida por 5 ítems, (1) Me sentí mareado o desvanecido al leer o escuchar noticias sobre el coronavirus, (2) Tuve problemas para dormir o para permanecer dormido por pensar en el coronavirus, (3) Me sentí paralizado o bloqueado al pensar, leer o escuchar información sobre el coronavirus, (4) Perdí el apetito al

pensar, leer o escuchar información sobre el coronavirus, (5) Sentí náuseas o tuve malestar estomacal al pensar, leer o escuchar información sobre el coronavirus, con una escala de tipo Likert, puntuando de 0 (nunca) a 4 (casi todos los días en las últimas 2 semanas).

Su aplicación es de forma colectiva e individual, a través de encuestas en línea. Cada ítem tuvo una calificación de 1 a 5 puntos para medir la frecuencia del síntoma. El cuestionario original obtuvo un índice de ajuste de CFI= 1.00; TLI= 1.00; SRMR= .01; RMSEA= .00 y la confiabilidad se dio con el coeficiente alfa= .93), manifestando una adecuada validez y confiabilidad (Lee, 2020). Con relación al instrumento adaptado en el Perú, por Jiménez (2020) donde obtuvo un índice de ajuste de CFL= .99; TLI= .99; RMSEA= .04; SRMR= .03 y un coeficiente de omega $\omega > .80$, evidenciando una buena validez y confiabilidad en el instrumento original y adaptado.

3.5. Procedimiento

Antes de la aplicación de la escala en la población, se procedió a realizar la validez de contenido por juicio de expertos, a través, de la V de Aiken, donde se obtuvieron valores que oscilaron entre .75 a 1 lo que se consideró como una adecuada validez de contenido (Pedrosa et al., 2014). Lo que quiere decir que los ítems, cuentan con relevancia, coherencia y claridad.

Se elaboró un consentimiento informado en Google forms, en el cual, el universitario acepto participar en la investigación, el consentimiento informado estuvo previo a las preguntas del cuestionario (CAS), esto fue compartido en línea a través de las redes sociales, LinkedIn, Facebook, WhatsApp y correos electrónicos.

3.6 Método de análisis de datos

Finalizada la aplicación de la escala coronavirus anxiety scale (CAS) en línea, se guardó los datos automáticamente en el Microsoft Excel versión 2016, donde se procedió a ejecutar una depuración tomando en cuenta los criterios de exclusión e inclusión de la muestra, luego, se exporto los datos al programa de SPSS versión 24, se ejecutó el estadístico descriptivo en el cual se evaluaron los ítems mediante asimetría, media y curtosis, teniendo como resultado valores cercanos al rango normativos univariada +/- 1.5 (Forero et al., 2009).

Posteriormente, se procedió a importar los datos del SPSS a Jamovi versión 1.8.4, luego se procesó los datos y se ejecutó el análisis factorial confirmatorio (AFC), Mediante los índices de bondad de ajuste, (CFI) índice de ajuste comparativo; (TLI) Índice de Tucker-Lewis; (GFI) índice de buen ajuste; (RMSEA) error de aproximación cuadrático medio e (SRMR) índice de error cuadrático medio, para ello, se determinó los puntos de corte, CFI; TLI; CFI > .95, en los errores RMSEA Y SRMR < .05 (Abad et al., 2009; Wang et al., 2020).

Finalmente, con el uso del programa Jamovi, se ejecutó la confiabilidad realizando el método de consistencia interna por medio de coeficiente omega.

3.7. Aspectos Éticos

La investigación se realizó siguiendo las normas planteadas por la Asociación Americana de Psicología (2020) con el fin de no incurrir en plagio, teniendo todas las citas sus respectivos autores.

En la aplicación de la escala, las personas tuvieron la facultad de tener una libre participación en cuanto al llenado de la escala, por ello, se proporcionó un consentimiento informado a los participantes con el fin de tener la autorización de los resultados y aquellos puedan ser plasmados en los resultados de la investigación para fines académicos (Artículo 24, Colegio de psicólogos del Perú, 2017).

Los resultados que se obtuvieron en la investigación, fueron cuidadosamente procesados para mostrar resultados conforme a los hallazgos encontrados en la muestra escogida (Artículo 26, Colegio de psicólogos del Perú, 2017).

IV. RESULTADOS

Tabla 1: Validez de contenido a través de juicio de expertos

Ítems	Categorías	Media	DE	V de Aiken	Intervalo de Confianza	
					Inferior	Superior
Item1	Relevancia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Coherencia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Claridad	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
Item2	Relevancia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Coherencia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Claridad	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
Item3	Relevancia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Coherencia	3.88	0.35	0.96	0.80	0.99
	Claridad	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
Item4	Relevancia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Coherencia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Claridad	3.88	0.35	0.96	0.80	0.99
Item5	Relevancia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Coherencia	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00
	Claridad	4.00	0.00	1.00	0.86	1.00

En la tabla 1, se puede evidenciar el análisis de validez de contenido a través de la V de Aiken, para ello, participaron 8 jueces, de los cuales la mayoría incurrió en una calificación de 4 en las categorías de relevancia, coherencia y claridad, a excepción del juez número 8, quien dio un puntaje de 3 en coherencia y claridad en los ítems 3 y 4 respectivamente. A través del análisis de datos se puede evidenciar que la media oscila entre 3.88 y 4, la desviación estándar está entre 0 a .35 y la V de Aiken está entre .96 y 1.0

Tabla 2

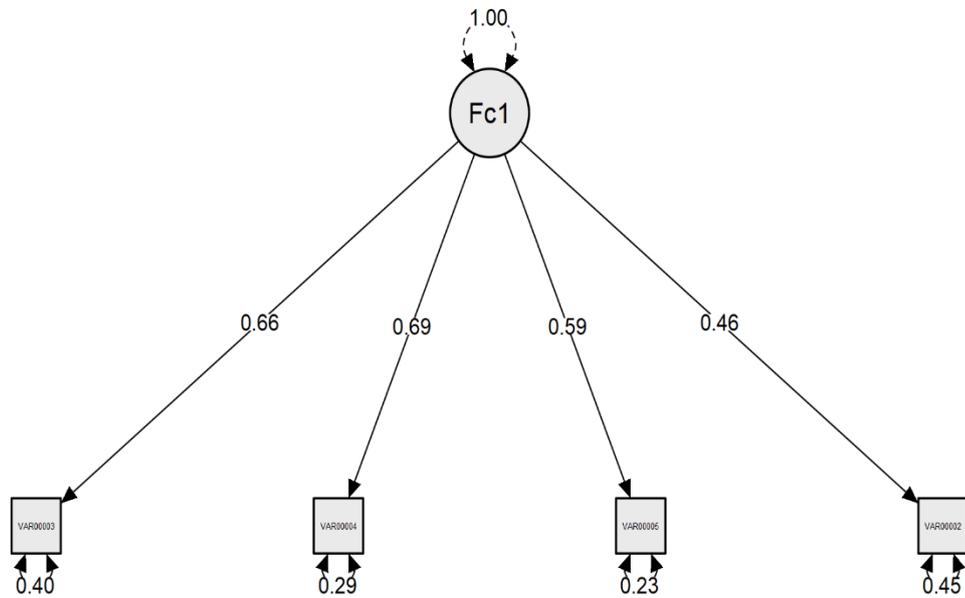
Análisis factorial confirmatorio del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.

Modelos	X ²	DF	X ² /gl	P	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	AIC
Primer modelo (Prueba del autor unifactorial con 5 ítems).	29.769	5	5.9538	< .001	.095	.046	.951	.902	.951	2560.348
Segundo modelo (Unifactorial con 4 ítems).	4.473	2	2.2365	< .001	.07	.021	.992	.976	.959	2188.361

Nota: X²/gl: Razón de verosimilitud; SRMR: Raíz media residual estandarizada; RMSEA: Media cuadrática de aproximación; TLI: Índice de ajuste de Tucker-Lewis; CFI: Índice de ajuste comparativo; AIC: Criterio de Información de Akaike.

En la tabla 3, se denotan los índices de ajuste del modelo unifactorial de 4 ítems del Coronavirus Anxiety Scale (CAS), encontrándose valores muy satisfactorios en los índices de ajuste global, como la razón de verosimilitud X²/gl equivale a 2.2365 < 3; SRMR = .021 < .080; RMSEA = .07 < .08; TLI = .97 > .95; CFI = .99 > .95; GFI = .95 < .90 (Hu y Bentler, 1999). Por lo que el modelo unifactorial de 4 ítems evidencia mejor ajuste absoluto, comparativo y parsimonioso en comparación con el modelo de 5 ítems.

Figura 1. Modelo unifactorial de 4 ítems del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.



En la Figura 1, se muestra el diagrama de senderos de estructura unifactorial, donde se observan cargas factoriales estandarizadas de .23 a .45.

Tabla 3

Índices de fiabilidad del del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.

Ítems	Omega
General	.811

Nota: Coeficiente de consistencia interna

En la tabla 5, se observa los índices de fiabilidad obtenida a través del coeficiente omega, el cual arrojó de manera general un valor $\omega = .81$ respectivamente, dicho valor corrobora la fiabilidad del instrumento para ser aplicado en población de jóvenes universitarios.

V. DISCUSIÓN

Ante el incremento de casos positivos de personas por coronavirus, aislamiento social, crisis económica y de asistencia médica, la población tuvo un desequilibrio emocional, lo que condujo al deterioro de su salud mental, evidenciando un miedo intenso y crónico, asimismo, comportamientos evitativos ante situaciones de contagio (González et al., 2020). Ante esto, nació la necesidad de contar con un instrumento que permita medir de manera válida y confiable los niveles de ansiedad generados por el coronavirus. Para ello, se seleccionó la escala denominada coronavirus anxiety Scale (CAS).

Para responder al objetivo general que se planteó, determinar las evidencias de validez y confiabilidad del coronavirus anxiety scale (CAS) en estudiantes universitarios, se realizó el primer objetivo, que fue realizar la validez de contenido a través de juicio de expertos, para ello, se contó con la participación de 8 expertos, asimismo, se tomó como referencia la propuesta de Valera et al. (2012) quien mencionó, que en las investigaciones del rubro de salud se debe de considerar como mínimo 7 especialistas y un máximo de 30. Con relación a la experiencia y el grado académico los especialistas contaron con el grado de maestría y doctorado, con más de 5 años de experiencia (Skjong & Wentworth, 2001). Todos los jueces dieron una calificación de 4 en las categorías de relevancia, coherencia y claridad, a excepción del juez número 8, quien dio un puntaje de 3 en relevancia, coherencia y claridad en los ítems 3 y 4, siendo aceptable que de 8 jueces 7 están de acuerdo en relevancia, significando que todos los ítems son esenciales e importantes en la escala; claridad, lo cual dieron a conocer que los ítems fácilmente se entienden; coherencia, eso quiere decir, que los ítems se relacionan adecuadamente con la variable para dar una interpretación a las puntuaciones de la escala (Escurra, 1988). Asimismo, a través del análisis de datos se puede evidenciar que la media oscila entre 3.88 y 4, la desviación estándar está entre 0 a .35 y la V de Aiken está entre .96 y 1.0, considerándose adecuados, ya que la V de Aiken tiene que estar por encima de .70 (Pedrosa et al., 2014; Ventura, 2019). Evidenciando en los resultados del primer objetivo, que los 5 ítems superan ese valor, por lo que se considera que cada reactivo está midiendo adecuadamente la variable, con un intervalo de confianza que oscila entre .86 y 1.00. Por otro lado, los resultados hallados en la presente investigación se relacionan con un estudio realizado en Perú, donde se tradujo y se adaptó el coronavirus anxiety scale (CAS), para ello, se realizó la validez de contenido, con la participación de 4 expertos en psicología clínica, este comité consensuó sus ítems planteados y obtuvo la versión adaptada al español, cabe recalcar que este estudio no publicó los resultados de la validez de

contenido por juicio de expertos, siendo nuestro estudio la primera investigación que muestra aquellos resultados (Franco, 2020).

Otro de los objetivos del estudio, fue conocer la validez basada en la estructura interna del CAS, este método nos permitió identificar el factor que se relaciona con los ítems, asimismo, el número de ítems que coexistieron con el factor unidimensional, teniendo como valores reactivos iguales o superiores a .30 para considerarse adecuados (Ventura, 2018). Por ello, se procedió a realizar el AFC, donde se evidenció un desajuste en los índices de bondad del modelo de 5 ítems, con relación a $\chi^2/gf = 5.95 < 3$ y RMSEA = $.095 < .080$, por lo tanto, se realizó un segundo modelo unifactorial de 4 ítems, con los siguientes índices de bondad de ajustes, chi cuadrado entre el grado de libertad (χ^2/gf) equivalente a $2.2365 < 3$; raíz residual estandarizada cuadrática media SRMR = $.021 < .080$; error cuadrático promedio de aproximación RMSEA = $.07 < .080$; índice de ajuste de Tucker-Lewis TLI = $.97 > .95$; índice de ajuste comparativo CFI = $.99 > .95$; índice de bondad de ajustes GFI = $.95 < .90$ (Hu y Bentler, 1999; Abad et al., 2011; Wang et al., 2020). Por lo que el modelo unifactorial de 4 ítems evidenció mejor ajuste absoluto, comparativo y parsimonioso en comparación con el modelo de 5 ítems, quedando los siguientes ítems: (1) me sentí mareado o desvanecido al leer o escuchar noticias sobre el coronavirus, (2) tuve problemas para dormir o para permanecer dormido por pensar en el coronavirus, (3) me sentí paralizado o bloqueado al pensar, leer o escuchar información sobre el coronavirus y finalmente, (4) perdí el apetito al pensar, leer o escuchar información sobre el coronavirus.

Asimismo, se hallaron resultados similares con el modelo del CAS traducido al idioma bengalí, en la cual su análisis confirmatorio mostró un buen ajuste del modelo, GFI = $.98$, CFI = $.98$, TLI = $.97$, RMSEA = $.074$ y SRMR = $.019$, menos la relación χ^2/gf ($5,001$). Para ello se analizó los índices de modificación y el modelo se mejoró, sumando una covarianza en las varianzas de error para el ítem 1 y el ítem 4. Luego del procedimiento, todos los índices del modelo corregido arrojaron un óptimo ajuste del modelo $\chi^2 / gf = 2.331$, GFI = $.99$, CFI = $.99$, TLI = $.99$, RMSEA = $.043$ y SRMR = $0,013$ teniendo como resultado un único modelo unifactorial (Ahmad et al., 2020). Otra investigación realizada en Turquía por Evren et al. (2020). Encontró a través del análisis factorial confirmatorio índices de bondad de ajuste con valores ($\chi^2 / gf = 12,819 / 3 = 4,273$; GFI = $.99$, TLI = $.97$, CFI = $.99$ y RMSEA = $.057$) considerándose adecuados al factor unidimensional.

Por último, se identificó la confiabilidad del instrumento a través del coeficiente omega, el cual arrojó de manera general un valor de $\omega = .81$, este resultado muestra que la escala en estudio posee una adecuada confiabilidad. Se optó por trabajar con el

coeficiente omega porque trabaja con las cargas factoriales, que es la suma equilibrada de las variables estandarizadas, cambio que ayuda a mantener un control en los cálculos, otro aspecto que se consideró es que, el coeficiente omega no depende del número de ítems (Ventura & Caycho, 2017). Los valores hallados por el coeficiente omega, corroboran la fiabilidad del instrumento para ser aplicado en población de jóvenes universitarios, ya que está por encima de .70 (Campo- Arias, & Oviedo, 2008; Prieto & Delgado, 2010). Estos resultados son equivalentes a una investigación realizada en Bangladesh con una población de 737 participantes, con un promedio de 26 años, donde se tradujo y se adaptó el instrumento, en los resultados se evidenció una apropiada fiabilidad de consistencia interna por medio del coeficiente Omega = .87 (Ahmed et al., 2020). Así mismo, los datos se relacionan con una investigación nacional donde se empleó una muestra de 662 jóvenes en la ciudad de Ica-Perú, con el objetivo de traducir al idioma español y evaluar las propiedades del instrumento, en ella se halló el coeficiente omega $\omega > .80$ (Franco, 2020).

VI. CONCLUSIONES

- En relación a la validez de contenido por criterio de jueces, se obtuvo valores iguales y mayores a .96 y 1.00 de la V de Aiken, del mismo modo, los intervalos de confianza oscilan entre .86 y 1.00, midiendo adecuadamente la variable.
- Al realizar la ejecución del análisis factorial confirmatorio, se identificó desajustes en el modelo de 5 ítems, por lo que se desarrolló un segundo modelo de 4 ítems, arrojando valores robustos para la estructura interna.
- Respecto a la confiabilidad por consistencia interna a través del coeficiente omega, se encontró un valor de $\omega = .81$, lo que indica una medida confiable en el instrumento unidimensional.

VII. RECOMENDACIONES

- Para futuras investigación se recomienda ampliar el número de participantes con la inclusión de estudiantes de carreras técnicas, para que el instrumento sea aplicable a jóvenes con diferentes grados académicos.
- Se recomienda realizar una prueba piloto para observar si los ítems fueron comprendido y aceptados por los participantes.
- Se recomienda aplicar un instrumento adicional, que se relaciones con la escala de ansiedad por coronavirus(CAS), prueba que ayudara a comparar y correlacionar los resultados hallados en la variable estudiada y obtener la validez del instrumento.
- Para correlacionar la estabilidad de la puntuación en un intervalo de tiempo, se recomiendo utilizar un método adicional, como es el test retest, para corroborar la coherencia de la confiabilidad en la escala.

REFERENCIAS

- Arias, J., Villasís, M., Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la investigación de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Abad, F., Ponsada, J., Olea, J., García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Síntesis. <https://idoc.pub/download/medicion-en-ciencias-sociales-y-de-la-salud-francisco-j-abad-k5468y8708l8>
- Ato, M., Lopes, J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Analisis de psicología*, 28(3), 1033-1059. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16728244043.pdf>
- Ahmed, O., Ahmed, R., Sharker, T., Lee, S., Jobe, M. (2020). Adaptation of the Bangla version of the COVID-19 Anxiety Scale. [Adaptación de la versión bengalí de la escala de ansiedad COVID-19]. *International Journal of Mental Health and Addiction*. doi.org/10.1007/s11469-020-00357-2
- American Psychiatric Association (2013). *Manuela diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ta ed.) Médica Panamericana. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- American Psychological Association (2020). *Publication Manual of the American psychological association* [Manual de publicaciones por la asociación americana de psicología], (7th ed.) <https://apastyle.apa.org/>
- Asmundson, G., Taylor, S. (2020). How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decisionmakers, health authorities, and health care professionals need to know [Cómo influye la ansiedad sanitaria en las respuestas a los brotes víricos como el COVID-19: Lo que deben saber todos los responsables de la toma de decisiones, las autoridades sanitarias y los profesionales de la salud]. *Journal of Anxiety Disorders*, 71. doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102211
- Barja, L. (24 de diciembre de 2020). Resumen del año 2020: así se vivió el año 1 de la pandemia de la Covid-19 en el mundo. *RPP Noticias*. <https://rpp.pe/vital/salud/resumen-2020-asi-se-vivio-el-ano-1-de-la-pandemia-de-la-covid-19-en-el-mundo-noticia-1310301>
- Barlow, D. (1991). Disorders of Emotion. [trastornos de la emoción]. *Psychological Inquiry*, 2(1) 58-71. doi:10.1207/s15327965pli0201_15

- Campo-Arias, A., y Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de salud pública*, 10(5), 831-839. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>
- Casas, J., Repullo, J. y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionario y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten primaria*, 3(8), 527-538. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Cazorla, A. (02 de abril de 2021). Salud mental: las secuelas psicológicas después de superar el covid-19. *Gestión*. <https://gestion.pe/tendencias/estilos/covid-19-depresion-ansiedad-salud-mental-las-secuelas-psicologicas-despues-de-superar-el-covid-19-nczg-noticia/?ref=gesr>
- Colegio de psicólogos del Perú (21 de diciembre de 2017). *Código de ética y deontología*. <http://cpsp.io/legal/marco-legal>
- Confederación salud mental española (10 de octubre de 2018). *Los problemas de salud mental serán la principal causa de discapacidad en el mundo en el 2030*. <https://consaludmental.org/notas-de-prensa/problemas-salud-mental-principal-discapacidad-mundo-2030/>
- Cosmides, L., & Tooby, J. (2000). *Evolutionary psychology and the emotions*. [La psicología evolutiva y las emociones]. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd. ed.) Guilford. https://is.muni.cz/el/phil/podzim2016/PSA_052/um/65358304/Evolutionary_psychology_and_the_emotions_Cosmides__Tooby_2000.pdf
- El peruano (25 de marzo de 2021). Estas son las provincias con niveles de alerta extrema, muy alta y alta. *El peruano*. <https://elperuano.pe/noticia/117611-estas-son-las-provincias-con-niveles-de-alerta-extremo-muy-alto-y-alto>
- Escurre, L. (1988). Cuntificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de psicología*, 6(1), 103-111. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555>
- Evern, C., Evren. B., Dalbudak, E., Topcu, M., Kutlu, N. (2020). Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale [Medición de la ansiedad relacionada con Covid-19: un estudio de validación turco de la escala de ansiedad por coronavirus]. *Death studies*, 1-7 doi: 10.1080/07481187.2020.1774969.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: Recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life* [Emociones reveladas: Reconocimiento de rostros y sentimientos para mejorar la comunicación y la vida emocional] (1ª ed.).

- Times books. <https://zscalarts.files.wordpress.com/2014/01/emotions-revealed-by-paul-ekman1.pdf>
- Forero, C., Maydeu, A., y Gallardo, D. (2009). Factor analysis with ordinal indicators: A monte carlo study comparing DWLS and ULS estimation [Análisis factorial con indicadores ordinales: un estudio de Monte Carlo que compara la estimación DWLS y ULS]. *Structural Equation Modeling*, 16(4), 625-641. doi: 10.1080/10705510903203573
- Franco, R. (2020). Traducción y análisis psicométrico del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en jóvenes y adultos peruanos. *Interacciones*, 6(2). doi.org/10.24016/2020.v6n2.159
- Gonzales, J., Rosario, A., Cruz, A. (2020). Escala de Ansiedad por Coronavirus: Un Nuevo Instrumento para Medir Síntomas de Ansiedad Asociados al COVID-19. *Interacciones*, 6(3). 2411-5940. doi.org/10.24016/2020.v6n3.163
- Gobierno del Perú (21 de junio de 2021). *Coronavirus: medidas para enfrentar la pandemia según niveles de alerta y región*. <https://www.gob.pe/12365-coronavirus-medidas-para-enfrentar-la-pandemia-segun-nivel-de-alerta-y-region>
- Gobierno Regional de La Libertad (23 de febrero de 2017). *Más de 300 mil personas detectadas con problemas de salud mental reciben tratamiento, tu región informa*. <https://www.regionlalibertad.gob.pe/noticias/locales/6946-mas-de-300-mil-personas-detectadas-con-problemas-de-salud-mental-reciben-tratamiento>
- Gobierno Regional La Libertad (16 de septiembre de 2020). *Establecimientos de salud y centros de salud comunitaria realizaron más de 35 mil atenciones*. informa. <https://www.regionlalibertad.gob.pe/NOTICIAS/regionales/12595-establecimientos-de-salud-y-centros-de-salud-mental-comunitarios-realizaron-mas-de-35-mil-atenciones>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.) McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huarcaya, J. (2020). Consideraciones sobre salud mental en la pandemia de covid-19. *Revista Peruana de medicina experimental y salud pública*, 32(2), 327-334 <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5419>
- Hu, L., Bender, P. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives [Criterios de corte para los índices de ajuste en el análisis de la estructura de covarianza: criterios convencionales versus nuevas alternativas]. *Structural Equation Modeling: A multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. DOI: 10.1080/10705519909540118

- Uribe, M., Waich, A., Ospina, L., Marroquin, A., Castro, S., Patiño, J., Ariza, K., Gómez, C. (2020). *Salud mental y resiliencia en adultos jóvenes de Sudamérica durante el aislamiento (distanciamiento social obligatorio) por la pandemia de COVID-19. Javeriana*. <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/ansiedad-y-depresion-verdugos-de-los-jovenes-durante-la-pandemia/>
- Valera, M., Díaz, L., García, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de salud. *Investigación en educación médica*, 1(2). 90-95. <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v1n2/v1n2a7.pdf>
- Ventura, J. (2018). Validez basada en la estructura interna: reanálisis al artículo de Dávila y Nevada. *Educación Médica*, 3(19) 188-189. 10.1016/j.edumed.2017.04.008
- Ventura, J. (2019). Back to content-based validity [De regreso a la validez basada en el contenido] . *Adicciones*, 20(10), 20-20. 10.20882/adicciones.1213
- Vera, V. (28 de abril de 2020). Cómo afectará el final de la cuarentena a la salud mental de los peruanos. *La industria*. <http://www.laindustria.pe/nota/15204-cmo-afectar-el-final-de-la-cuarentena-a-la-salud-mental-de-los-peruanos>.
- Ventura, J. Caycho, T. (2017). Coeficiente omega: un método alternativo por estimación de la confiabilidad. *Ciencias sociales, niñez y juventud*, 15(1), 625-627. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Van Dam, N. (2013). Establishing a trait anxiety threshold that signals likelihood of anxiety disorders [Establecer un umbral de ansiedad de riesgo que indique la probabilidad de trastornos de ansiedad]. *Anxiety, stress & Coping*, 26(1), 70-86. doi.org/10.1080/10615806.2011.631525
- Vivanco, A., Saroli, D., Caycho, T., Carbajal, C., Grijalva, M. (2020). Ansiedad por covid-19 y salud mental en estudiantes universitarios, *Revista de psicología en psicología*, 23(2), 197-215. doi.org/10.15381/rinvp.v23i2.19241
- Lang, P., Davis, M., Ohman, A. (2000). Fear and anxiety: animal models and human cognitive psychophysiology [Miedo y ansiedad modelos animales y psicofisiología cognitiva humana]. *Trastornos afectivos*, 2(3), 137-159. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00343-8](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00343-8)
- Lee, S. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for Covid-19 related anxiety [Escala de ansiedad por Coronavirus: un breve examen de salud mental para la ansiedad relacionada con Covid-19]. *Death Studies*, 44(7), 393-401. Doi: 10.1080/07481187.2020.1748481
- Lee, Sh., Mathis., Jabe, M., y Pappalardo, E. (2020). Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale [Miedo y ansiedad clínicamente significativos de Covid-19: un examen psicométrico de la

- escala de ansiedad por coronavirus]. *Elsevier public health emergency collection*, 290, 1-7. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113112
- Showkat, N., y Parveen, H. (2017). No Probability and Probability Sampling [Muestreo de probabilidad y no probabilidad]. *Media and communications Study*, 1-9. https://www.researchgate.net/publication/319066480_Non-Probability_and_Probability_Sampling
- Skjong, R. & Wentworth, B. (2001) Expert judgement and risk perception [juicio de expertos y percepción del riesgo]. *Semantic Scholar*, 1-8. <http://research.dnv.com/skj/Papers/SkjWen.pdf>
- Stamu-O'Brien, C., Carniciu, S., Halvorsen, E., Jafferany, M. (2020). Psychological aspects of Covid-19 [Aspectos psicologicos del Covid-19]. *Journal of cosmetic Dermatology*, 19(9), 169-2173. DOI: 10.1111 / jocd.13601
- Ministerio de Transporte y Comunicación (22 de julio de 2020). *Declaración de emergencia sanitaria nacional*. gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/1074671-declaratoria-de-emergencia-sanitaria-nacional>
- Murguía, P., Estrada, A., León, K., (2021). Ansiedad por coronavirus en personas adultas que acuden a un centro de salud en los Olivos. *Revista de investigación científica Ágora*, 08(01), 3-9. DOI: <https://doi.org/10.21679/arc.v8i1.200>
- Organizaciones de las Naciones Unidas (13 de mayo de 2020). *La covid-19 y la necesidad de actuar en relación con la salud mental*. ONU. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief__covid_and_mental_health_spanish.pdf
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018) . *Metodología de la investigación cualitativa- cuantitativa y redacción de la tesis*. (5ta ed.). Edition U.
- Ohman, A. y Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: toward an evolved module of fear and fear learning [Miedos, fobias y preparación: hacia un módulo evolucionado de aprendizaje del miedo y el miedo]. *Psychological Review*, 108 (3), 483–522. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.3.483>
- Organización Mundial de la Salud (27 de abril de 2020). *Cronología de la actuación de la OMS*. <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Organización Panamericana de la Salud (11 de marzo del 2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Padovan, F., Lee, S., Poletti, R., Dornela, L., Bononi, H., Silva, F., Fukusima, S. (2021). Brazilian adaptation of the Coronavirus Anxiety Scale a Psychometric Investigation of a Measure of Coronaphobia [adaptación brasileña de la escala de ansiedad por

- coronavirus: una investigación psicométrica de una media de coronaphobia]. *Journal of Death and Dying* 0(0) 1-19. doi/10.1177/0030222821991325
- Pedrosa, I., Suarez, J. y García, E. (2014). Evidencias sobre la validez de contenido: Avances Teóricos y métodos para la estimación. *Acción psicológica*, 2(10), 3-20.
- Prieto, G. y Delgadi, A. (2010). Reliability and validity [fiabilidad y validez]. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 67-74. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441007.pdf>
- Pessah, S., Calle, M., Venega, D., Morales, J., Rosell, G., y Cutipé, Y. (2018). *Lineamiento de política sectorial en salud mental*. Ministerio de la salud. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4629.pdf>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., y Lowe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7 [Una breve medida para evaluar el trastorno de ansiedad generalizada]. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. Doi 10.1001/archinte.166.10.1092
- Wang, K., Xu, Y., Wang, Ch., Tan, M. y Chen, P., (2020). A corrected goodness of fit index (CGFI) for model evaluation in structural equation modeling [Un índice de modelos en el modelado de ecuaciones estructurales]. *una revista multidisciplinaria*, 27(5), 735-749. DOI: 10.1080 / 10705511.2019.1695213

ANEXOS

Anexo 1:

Tabla 04: Operacionalización de variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Escala de medición
Ansiedad por Coronavirus	La ansiedad es una respuesta negativa que se hace presente en el área cognitiva afectiva y un desenfoco en la atención y dirigiéndose a la preocupación recurrente. se presenta una sensación angustiante e incontrolada a una amenaza futura, donde el sujeto se presentará acontecimientos negativos. (Barlow, 1991)	se considerará las definiciones tomadas por el autor original de la escala	La dimensión es unidimensional	Ordinal (Hernández, et al., 2014)

Anexo 2:

Tabla 5: Análisis estadístico de los ítems del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.

ítem	Frecuencia (%)					M	D.E	g1	g2	IH	h	ID	1	2	3	4	5
	0	1	2	3	4												
1	63 .6	25 .2	8. 4	1. 6	1. 2	0.52	0.81	1.83	3.67	0. 51	0.26	0.00	1.0 0	,36 5**	,436 **	,403* *	,382* *
2	47 .6	35 .2	11 .6	4 2	1. 6	0.77	0.92	1.29	1.53	0. 62	0.44	0.00		1.0 0	,551 **	,556* *	,456* *
3	50 .4	32 .6	13 .6	3. 2	0. 8	0.72	0.87	1.15	0.99	0. 69	0.52	0.00			1.00	,539* *	,485* *
4	67 .2	22 .8	7. 2	2. 4	0. 4	0.46	0.77	1.81	3.18	0. 74	0.77	0.00				1.00	,649* *
5	74 .4	18 .2	5. 2	2 4	0. 4	0.36	0.71	2.25	5.34	0. 65	0.61	0.00					1.00

Nota: M: Media; DE: Desviación Estándar; g1: Asimetría; g2: Curtosis; IH: Índice de homogeneidad; IHC: Índice de homogeneidad corregida; ID: Índice de discriminación.

En la presente tabla, se evidencia los estadísticos descriptivos del Coronavirus Anxiety Scale (CAS), donde se observa que la media de los puntajes obtenidos oscila entre .36 a .77. En tanto, con relación a la desviación estándar los valores se ubican entre .71 a .92; con respecto al índice de homogeneidad se puede visualizar que cada uno de los ítems, presentan valores mayores a .51 por lo cual se consideran adecuados; con respecto a la asimetría y curtosis se evidencia que el ítem 1 y 5 están ligeramente por encima del parámetro permitido -1,5 y 1,5 (Escrura, 2012). Por lo que habría que prestarle especial atención a estos ítems debido a que podrían influenciar negativamente en el análisis psicométrico. En lo que compete a las comunalidades casi todos los ítems presentan cargas factoriales mayores a .40, a excepción del ítem 1 que se ubica por debajo del nivel permitido. Por último, se puede observar que todos los reactivos presentan una relación altamente significativa entre sí, lo que demuestra la validez de contenido del instrumento.

Anexo 3:

Tabla 3: Matriz unifactorial con los 4 ítems finales del Coronavirus Anxiety Scale (CAS) en estudiantes universitarios.

Ítems	Componente	Comunalidades h ²
	Ansiedad al covid	
1	.563	.317
2	.722	.521
3	.786	.618
4	.774	.599
% Varianza		51.373
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.7782202
Prueba de esfericidad de Bartlett		315.30845
		6
		0.00

Método de extracción: máxima verosimilitud.

a. 1 factores extraídos. 3 iteraciones necesarias.

En la tabla, se observa que la adecuación de muestreo KMO= .778 por lo tanto, se afirma que existe una correlación alta, en relación a la prueba esférica de Bartlett su índice es < a .05 por lo que se considera aceptable continuar con el análisis factorial. En cuanto al análisis factorial exploratorio, se evidencia que la varianza acumulada es de 51.37% y que cada uno de los ítems visualizados muestran índices de correlación que va desde .56 hasta .78 por lo cual se afirma que dichos reactivos miden adecuadamente la variable en estudio.