

# PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE MIEDO AL COVID-19 (FCV-19S) EN LA POBLACIÓN ECUATORIANA

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE FEAR OF COVID-19 SCALE (FCV-19S) IN THE ECUADORIAN POPULATION

LORENA DEL PILAR RODRÍGUEZ ESPIN<sup>1</sup>  
ANGÉLICA VANEZA JIMÉNEZ VELASCO<sup>2</sup>  
GINA ALEXANDRA PILCO GUADALUPE<sup>3</sup>

*Recepción: 9 de marzo de 2022*  
*Aceptación: 13 de septiembre de 2022*

---

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias de la Salud. Riobamba, Ecuador.  
rodriguezlorenarspin14@outlook.com

<sup>2</sup> Ministerio de Inclusión Económica y Social. angelicajimenez1494@gmail.com

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias de la Salud. Riobamba, Ecuador.  
apilco@unach.edu.ec





# PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE MIEDO AL COVID-19 (FCV-19S) EN LA POBLACIÓN ECUATORIANA

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE FEAR OF COVID-19 SCALE (FCV-19S) IN THE ECUADORIAN POPULATION

*Lorena del Pilar Rodríguez Espin*

*Angélica Vaneza Jiménez Velasco*

*Gina Alexandra Pilco Guadalupe*

**Palabras clave:** miedo al covid-19, FCV-19S, adaptación, validación, confiabilidad

**Keywords:** fear of covid-19, FCV-19S, adaptation, validation, reliability

### RESUMEN

La pandemia mundial a partir del brote por enfermedad de la COVID-19 ha ocasionado un incremento en el apareamiento de problemas emocionales y psicológicos. En Ecuador se han reportado afectaciones por ansiedad, depresión, miedo. De ahí que esta investigación haya tomado como objetivo

evaluar las propiedades psicométricas de confiabilidad y validez de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S). Se realizó un estudio observacional, prospectivo y de cohorte transversal. La población de estudio estuvo constituida por 491 médicos del Hospital Provincial Docente de Riobamba, Ecuador. La edad de la



población seleccionada oscila entre 22 y 59 años con una  $\bar{X} = 35,79$  y una  $\delta = 10,026$ . Se obtuvieron resultados en la confiabilidad de  $\alpha = 0,931$  y el análisis factorial confirmatorio con valores significativos en validez de contenido por medio del análisis juicio de expertos, en la validez de constructo por la consistencia in-

terna y análisis factorial con la prueba de Kaiser – Meyer – Oklin y Bartlett = 0,915. La varianza total explicada corresponde al 71,034%. El estudio revela que la escala FCV-19S es un instrumento válido y confiable en la población de médicos, a pesar de ello es importante propiciar la evaluación en otras poblaciones.

## ABSTRACT

The global pandemic since the outbreak of COVID-19 disease has increased emotional and psychological problems. In Ecuador, anxiety, depression and fear have been reported. Therefore, the objective of this research was to evaluate the psychometric properties of reliability and validity of the COVID-19 Fear Scale (FCV-19S). An observational, prospective, cross-sectional cohort study was conducted. The study population consisted of 491 physicians from the Hospital Provincial Docente of Riobamba, Ecuador. The age of the selected population ranged between

22 and 59 years with a  $\bar{X} = 35.79$  and a  $\delta = 10.026$ . Results were obtained in the reliability of  $\alpha = 0.931$  and the confirmatory factor analysis with significant values in content validity by means of expert judgment analysis, in construct validity by internal consistency and factor analysis with the Kaiser - Meyer - Oklin and Bartlett test = 0.915. The total variance explained corresponds to 71.034%. The study reveals that the FCV-19S scale is a valid and reliable instrument in the population of physicians, although it is important to encourage its evaluation in other populations.

## INTRODUCCIÓN

SARS-COV-2 es la denominación que se le dio a un tipo de virus mutante detectado en Wuhan en el año 2019,

este virus se propaga a través del contacto con secreciones de las vías respiratorias, sangre, heces y leche materna,



una vez dentro del organismo incuba en cinco días aproximadamente y genera enfermedades principalmente respiratorias que pueden ir desde sintomatología leve, moderada a grave, a estas afectaciones se las denomina enfermedad por COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, 2020).

A nivel global han sido notificados alrededor de 191.281.182 casos confirmados de COVID-19, de ellos se han notificado un total de 4.112.538 muertes en todo el mundo. Se ha identificado que alrededor del 39 % de los contagios y el 48 % de fallecimientos pertenecen a la región de América Latina, estas cifras han sido estudiadas hasta julio del año 2021 por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS, 2021).

Conocer estos porcentajes a nivel mundial es de vital importancia para elaborar las medidas preventivas que ayudan a disminuir la cantidad de contagios y de muertes en nuestro país y a nivel mundial, además nos permite analizar las diferentes manifestaciones del virus en la población y su velocidad de propagación; esta información es útil para la elaboración de planes de cuidado de la salud tanto física como mental (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Debido a la pandemia por COVID-19 han existido varias manifestaciones psicológicas en la población en

general, una de las más importantes es el miedo, al cual se lo puede detectar a través de la conducta y se caracteriza por los cambios físicos que se presentan, entre ellos se puede mencionar el incremento del metabolismo, el aumento de la presión arterial, una mayor fluctuación de la sangre hacia las extremidades, y una mayor segregación de adrenalina que prepara al organismo para la huida (Delgado y Sánchez, 2019).

El miedo es una respuesta normal ante situaciones que resulten peligrosas para el ser humano e incluso es considerado como un claro ejemplo de supervivencia ante un evento adverso inminente, este se acrecienta ante situaciones desconocidas como, por ejemplo, la enfermedad provocada por el virus COVID-19 que ha creado sensaciones terroríficas y preocupación en la mayor parte de la sociedad (Olaya *et al.*, 2020).

El temor al contagio, a contagiar a familiares, incluso a la muerte ha dado como resultado el miedo al virus del COVID-19 y las implicaciones que este puede causar en el ser humano, no solo en la afectación en cuanto a salud física, sino en temas como el estigma, el cual se produce al creer que quienes le rodean pueden presentar un contagio, lo que a su vez, provoca evitación, aislamiento y síntomas ansiosos (Lozano, 2020).

Además, el virus tiene varias repercusiones que van desde síntomas an-

siosos, evitativos, aislamiento, nostalgia, cansancio hasta trastornos mucho más desarrollados como la depresión, trastorno de estrés postraumático, ideación suicida y el acto como tal, problemas de sueño y el aumento de la vulnerabilidad en la población ya diagnosticada con un trastorno de origen psiquiátrico. Todo esto tiende a generar un declive importante en la labor diaria de la población y su funcionalidad en distintos aspectos de la vida (Ramírez-Ortiz *et al.*, 2020).

En Ecuador, la poca información, incertidumbre, ambiente inadecuado contribuyeron al miedo al virus, afectando la salud mental y el bienestar de la población no solo a nivel poblacional general, sino que también se vio reflejado en profesionales especialmente del área de la salud debido al incremento diario de pacientes que presentaban un contagio o sospecha del mismo, factores que dieron como resultado un incremento en el temor al nuevo virus y síntomas que pueden dar lugar a afectaciones a largo plazo en la población (Espinosa, 2021).

Existen varias consecuencias relacionadas con la pandemia a nivel mundial, que se relacionan con la salud física y mental y que se han visto seriamente afectadas, entre ellas se encuentran el estrés de la mayoría de la población que no ha sido tratada y en las cuales se han generado daños psicológicos, sobre todo en las personas que laboran dentro

de las áreas de salud. Esto se intensifica pues este personal está expuesto de forma directa al virus y por tanto, son más propensos a desencadenar trastornos psicológicos del tipo trastorno de estrés postraumático, ansiedad, depresión, aislamiento, conductas desadaptativas, entre otros (Ramírez-Ortiz *et al.*, 2020).

El miedo al virus se presenta como una respuesta adaptativa, por tanto, no solo puede significar una desventaja sino también una oportunidad para poder mostrar hábitos que permiten mejorar capacidades ante situaciones desfavorables relacionadas con la COVID-19 y sus repercusiones, de igual manera puede desencadenar características para poder recuperarse y sobreponerse de manera más exitosa a cualquier experiencia ya sea actual o futura (Castellanos y Díaz, 2020).

Por lo analizado anteriormente, estas son razones importantes para la realización de una validación del instrumento en la población ecuatoriana y transmitir información valiosa sobre el miedo al COVID-19, lo que podrá facilitar la posibilidad de acciones oportunas en el campo de la salud mental dentro del personal médico al igual que en la población en general.

La validación de un instrumento implica establecer la utilidad del mismo, el cumplimiento del objetivo para el cual fue creado y si cumple con la valoración



de lo que pretende medir a través de la información de respaldo tanto de resultados como la información de la prueba (Arias y Sireci, 2021). Para esto se lleva a cabo un análisis de la confiabilidad y validez del instrumento.

El proceso que permite validar una prueba se basa en la recopilación de argumentos que avalan una consistencia científica rigurosa del análisis y de los resultados al compararlos con el objetivo para el cual fue creada. Por otro lado, si las interpretaciones del instrumento se hacen en varios momentos se deben validar tanto en un momento específico o con un pronóstico futuro de los resultados, según sea el caso (American Educational Research Association, American Psychological Association, 2018).

La confiabilidad de una prueba hace referencia a la congruencia, exactitud de las puntuaciones o resultados obtenidos a partir de su aplicación en repetidas ocasiones, lo que permite al evaluador o investigador tener la certeza de la precisión del instrumento (Medina-Díaz y Verdejo-Carrión, 2020).

Esta misma línea la confiabilidad está ampliamente relacionada con la solidez y coherencia que presenta el instrumento a través de sus respuestas, es decir, que si es aplicable y congruente, entonces será confiable (Villasís-Keever *et al.*, 2018).

A la vez, el proceso de validez consiste en describir el nivel en el que se encuentra la aplicación de una prueba y en hacer una valoración de lo que se desea medir en realidad. La validación de una prueba se basa en la relación que se presenta en comparación con otros resultados (Arias y Sireci, 2021).

Los componentes de la validez son: contenido, criterio y constructo, términos que permiten la valoración adecuada de una prueba desde distintos fundamentos para demostrar así la afectividad de la misma (Arias y Sireci, 2021). Cualidades que son utilizadas durante el procedimiento de avance de una prueba a partir de la evaluación de cualidades subjetivas (Villasís-Keever *et al.*, 2018).

El contenido se basa en una valoración que permite medir la consistencia presentada por una prueba o reactivo por parte de especialistas en el tema, a partir de un análisis de ítems y una calificación en cuanto a la importancia del área que se evalúa, es decir, si cumple con cualidades, capacidades, objetivos y la finalidad para la cual fue creada. La coherencia entre lo que comprende el instrumento, ítems y el área que se evalúa es de gran relevancia ya que al conocer la prueba en su totalidad es posible conocer con certeza si la finalidad es la adecuada, lo que garantiza una apropiada evaluación (Arias y Sireci, 2021).



Dentro de la validez de criterio se hace referencia al nivel en el que los valores de la prueba presentan una interrelación con otras variables asociadas al constructo o cualidades que el test desea medir. A su vez, dentro del criterio podemos encontrar dos grupos: la concurrente y la productiva relacionados con el periodo durante el cual se realiza la obtención de resultados que forman parte del criterio (Arias y Sireci, 2021).

Otro de los términos importantes que forman parte de la validez es el constructo basado en medir capacidades, habilidades y atributos que presentan los individuos y que se reflejan mediante la aplicación de las pruebas, la observación del constructo no se da de manera direc-

ta sino a través de atributos con base en supuestos (Arias y Sireci, 2021).

La validación del constructo es de gran importancia para conocer la organización interna de la prueba. Desde dos puntos de vista: en un sentido real existe la certeza del constructo del cual se pretende hacer una valoración, por otro lado, es cambiante ya que va a depender de distintos factores según el ambiente, situación y aplicación de los responsables a cargo de administrar el instrumento (Arias y Sireci, 2021).

En el caso de la presente investigación se realizó el análisis psicométrico de la confiabilidad y validez de la Escala de Miedo al COVID-19 en la población ecuatoriana.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, prospectivo y de cohorte transversal, estuvo conformado por 491 profesionales médicos del Hospital Provincial Docente de la ciudad de Riobamba, en Ecuador. La población se caracterizó por no estar incluida en grupos prioritarios ni vulnerables considerados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Los criterios de inclusión fueron: mayores de 18 años, de ambos sexos, profesionales médicos del Hospital Provincial General de Riobamba. La

investigación se realizó en la ciudad de Riobamba, Ecuador, en el periodo comprendido entre julio y septiembre de 2021.

Como primer paso en esta investigación se coordinó, informó y explicó sobre la investigación a todos los participantes en la misma. Se aplicó la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) desarrollada por Ahorsu *et al.*, (2020), de forma individual y grupal. Se empleó el Consentimiento Informado con base en las normas éticas de Helsinki.





## DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO

La Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) consta de siete preguntas, es un instrumento psicométrico de autoaplicación, dirigido a población adulta. Fue creado por Ahorsu *et al.*, (2020), expertos psicólogos, psiquiatras y virólogos, quienes aplicaron el instrumento a la población iraní. Se inició con 28 ítems en una primera versión. Luego de los análisis psicométricos se llegó a siete ítems con cinco opciones de respuesta tipo Likert (1 fuertemente en desacuerdo y 5 fuertemente de acuerdo), con una puntuación total de 35. Como antecede-

dente se cuenta con una validación en la población argentina en el año 2020 a partir de un estudio de validez del constructo, mediante un análisis factorial confirmatorio, el cual, en cuanto a la confiabilidad presentó una consistencia interna basada en un alfa ordinal de 0,93 y un coeficiente omega de Mc Donald de 0,94 (Furman *et al.*, 2020).

Cuenta con tres estratos o niveles de calificación, de 7 a 19 puntos poco miedo, de 20 a 26 puntos miedo moderado y a partir de 27 puntos mucho miedo (Faro *et al.*, 2020).

## RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por 491 personas de edad comprendida entre los 22 y 59 años con una media de 35,79 y una desviación = 10,026. Dentro de los profesionales 210 (42,8 %) corresponden al género masculino y 281 (57,2 %) al género femenino, en cuanto al estado civil 237 (48,3 %) son solteros, 171 (34,8 %) casados, 42 (8,6 %) se mantienen en unión de hecho, 32 (6,5 %) se encuentran divorciados y 9 (1,8 %) son viudos. En cuanto al grado académico 371 (75,6 %) pertenecen al

tercer nivel de estudios y 120 (24,4 %) cuentan con un cuarto nivel.

### Confiabilidad

La estimación de la fiabilidad de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S), en la población ecuatoriana de profesionales de la salud se determinó mediante la prueba de alfa de Cronbach con un nivel de confianza de 0,931. A continuación, en la Tabla 1 se muestra el detalle de esta confiabilidad, según las estadísticas obtenidas.





**Tabla 1. Confiabilidad alfa de Cronbach**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,931	7

### Validez de contenido

Pese a que las preguntas ya están construidas con base en un sustento teórico se aplicó un proceso de validación de jueces expertos en el área de la psicología y la salud mental. Los profesionales seleccionados desempeñaron el rol de docentes investigadores universitarios con el título de grado de Ph.

D., con entre 2 a 30 años de formación profesional. Se evaluó cada ítem con los criterios de claridad, redacción clara y adecuación, posteriormente se aplicó la prueba de V de Aiken que cuantifica la validez de contenido de las respuestas emitidas por los jueces evaluadores de la escala, lo cual se muestra en la Tabla 2 que se presenta a continuación.

**Tabla 2. Cuantificación de la validez de contenido**

Criterios de evaluación	V de Aiken
Claridad	0,92
Redacción clara	0,89
Adecuación	0,90

### Validez de constructo

La que pretende evaluar el constructo teórico en la aplicación de instrumentos psicológicos, para lo cual se aplicó la técnica estadística de interrelación de los datos conductuales y análisis factorial de la escala.

### Consistencia interna

Para medir la consistencia interna de la escala se evaluó la proporción de los resultados obtenidos de la variabilidad del instrumento en la población de los profesionales de la salud en los cuales se aplicó. Esto determinó el grado





de precisión de la medida y la exactitud o ausencia de errores de medición y la estabilidad de la medida de la consisten-

cia interna, a través de la prueba Alfa de Cronbach, la cual se muestra en detalle en la Tabla 3.

**Tabla 3. Consistencia interna por elemento**

	Estadísticas de total de elemento				Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	
Pregunta 1	15,78	31,051	0,692	0,550	0,928
Pregunta 2	16,06	30,235	0,792	0,656	0,919
Pregunta 3	16,57	30,164	0,797	0,667	0,919
Pregunta 4	15,78	29,983	0,705	0,528	0,928
Pregunta 5	16,33	29,107	0,840	0,723	0,914
Pregunta 6	16,55	29,942	0,809	0,766	0,917
Pregunta 7	16,47	29,421	0,824	0,770	0,916

**Tabla 4. Correlación intraclass**

	Correlación intraclass <sup>b</sup>	95 % de intervalo de confianza		Prueba F con valor verdadero 0			
		Límite inferior	Límite superior	Valor	gl1	gl2	Sig
Medidas únicas	0,658 <sup>a</sup>	0,625	0,690	14,449	490	2940	0,000
Medidas promedio	0,931 <sup>c</sup>	0,921	0,940	14,449	490	2940	0,000

Modelo de dos factores de efectos mixtos donde los efectos de personas son aleatorios y los efectos de medidas son fijos.

a. El estimador es el mismo, esté presente o no el efecto de interacción.

b. Coeficientes de correlaciones entre clases del tipo C que utilizan una definición de coherencia. La varianza de medida intermedia se excluye de la varianza del denominador.

c. Esta estimación se calcula suponiendo que el efecto de interacción está ausente, porque de lo contrario no se puede estimar.

### Prueba KMO

En el análisis factorial confirmatorio se realizó el índice de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Oklin.

Se obtuvo un alto coeficiente de KMO = 0,915 y la prueba de esfericidad de Bartlett un valor de  $X^2 = 2740,090$ ;  $p = 0,0001$ .



**Tabla 5. Prueba Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett**

<b>Prueba de KMO y Bartlett</b>		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,915
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2740,090
	Gl	21
	Sig.	0,000

En la varianza total explicada por la totalidad de los factores se analizó la matriz de correlaciones y los factores que resultaron iguales o mayores a la unidad fueron los que se tomaron en

cuenta para integrar la solución inicial. Se determinan los factores que poseen mayor capacidad para explicar la cantidad apreciable de la varianza total, con un resultado de 71,034 %.

**Tabla 6. Varianza total explicada**

Componente	<b>Autovalores iniciales</b>			<b>Sumas de cargas al cuadrado de la extracción</b>		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,972	71,034	71,034	4,972	71,034	71,034
2	0,703	10,043	81,077			
3	0,387	5,527	86,604			
4	0,298	4,258	90,862			
5	0,265	3,780	94,641			
6	0,226	3,228	97,869			
7	0,149	2,131	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

## DISCUSIÓN

El miedo al COVID-19 representa en los últimos años un tema de alto impacto e importancia a nivel mundial, debido al caos e incertidumbre que ha cau-

sado en la población, lo que establece la relevancia de su estudio. Sin embargo, no se han encontrado otras investigaciones con parámetros que permitan su



aplicación en la población ecuatoriana, lo cual motivó la presente investigación con el objetivo de validar la consistencia y estructura interna de la Escala de Miedo al COVID-19 en la población médica del Hospital Provincial General Docente Riobamba.

A partir del análisis realizado en el presente estudio, se pudo observar un alto índice de confiabilidad con un Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0,931$ . En esa misma línea de pensamiento Perz *et al.* (2020) realizaron un estudio en Estados Unidos en 237 universitarios de un establecimiento público, población que difiere con la que se manejó en este trabajo investigativo, con valores adecuados de confiabilidad con un  $\alpha = 0,91$ .

De igual forma el estudio realizado por Soraci *et al.* (2020) en la población italiana con 250 individuos, un análisis psicométrico aceptable obtuvo una fiabilidad con un  $\alpha = 0,871$ .

Similares resultados se presentaron en el contexto brasileño con 354 individuos, donde se obtuvo una confiabilidad favorable con un  $\alpha = 0,88$  (Cavalheiro y Sticca, 2020) y el llevado a cabo con 832 individuos en Perú con un  $\alpha > 0,83$  (Huarcaya-Victoria *et al.*, 2020).

Por añadidura se encontró un estudio realizado en el este de Europa a través del análisis en 850 estudiantes universitarios, con una población distinta a la que forma parte de esta inves-

tigación, en el mismo se obtuvieron valores idóneos con un  $\alpha = 0,809$  (Reznik *et al.*, 2021). Una situación similar se presentó en el estudio realizado con valores aceptables, en estudiantes universitarios de nacionalidad española con un  $\alpha = 0,86$  (Martínez-Lorca *et al.*, 2020).

Sin embargo, en el contexto argentino, el estudio realizado arrojó resultados diferentes, al reflejar valores adecuados en fiabilidad, pero se utilizó un Alfa ordinal  $\alpha = 0,93$ , en una muestra de 223 adultos, en discrepancia de la población utilizada en este estudio con el personal médico ecuatoriano (Furman *et al.*, 2020).

En cuanto a la validación, en la presente investigación se realizó a partir de la validez de contenido por medio del criterio de jueces expertos y la V. de Aiken con resultados favorables de 0,92 en claridad, 0,89 en redacción clara y 0,90 en adecuación.

En la misma medida, con el estudio realizado en la población italiana con un buen ajuste en cuanto a los datos de la (FCV-19S), una media de 16,86, una desviación estándar de 6,06, una asimetría de 0,640 y curtosis de -0,082 (Soraci *et al.*, 2020).

La validez de constructo de la escala se realizó en la población de médicos del HPGDR con resultados adecuados y una consistencia interna de  $\alpha = 0,931$ . Estos resultados se asemejan a los



encontrados en la población argentina, pero con un método que difiere de esta investigación, a partir de la correlación entre la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) y las dimensiones de la Escala de Miedo a la Muerte Abreviada (BFODS) donde se encontró una asociación positiva y una consistencia interna utilizando el coeficiente de Mc Donald con un valor aceptable de  $\omega=0,94$  y un Alfa ordinal de  $\alpha=0,93$  (Furman *et al.*, 2020).

Con valores idóneos, también se encontró la asociación de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19) y la GAD-7 que mide la ansiedad generalizada, con una consistencia interna óptima con un  $\alpha=0,93$  (Perz *et al.*, 2020).

Otro estudio en Brasil, demostró igualmente la validez y confiabilidad del instrumento a partir de un análisis factorial confirmatorio (AFC) con puntuaciones aceptables de 0,57 a 0,86 y una consistencia interna de  $\alpha=0,88$  (Cavalheiro y Sticca, 2020).

En Perú, una investigación llevada a cabo en la población peruana determinó que existía una validez convergente a partir de un análisis de correlación entre la (FCV-19S) con otros instrumentos que miden síntomas ansiosos, depresivos en contextos hospitalarios y vulnerables ante enfermedades con resultados adecuados en cuanto a la consistencia interna con un ( $\omega = 0,89$ ) y ( $\alpha = 0,83$ ) (Huarcaya-Victoria *et al.*, 2020). A esto se

suma la investigación realizada a partir de una correlación de la escala (FCV-19S) con otros instrumentos y una consistencia interna positiva con un valor de  $\alpha=0,871$  (Soraci *et al.*, 2020). De modo similar, Reznik *et al.*, (2021) obtuvieron valores aceptables en confiabilidad y consistencia interna con un  $\alpha = 0,809$ .

Además de lo anteriormente planteado y a partir de la validez de criterio, en contraste con el utilizado en esta investigación, se realizó el estudio en una población española con resultados positivos basados en una correlación del reactivo que mide el miedo al COVID-19 con la ansiedad estado del STAI y una consistencia interna favorable con un alfa ordinal de  $\alpha = 0,9$ , un Omega ordinal con un valor de ( $\omega = 0,94$ ) y finalmente un  $\alpha = 0,86$  (Martínez-Lorca *et al.*, 2020).

El análisis factorial se realizó a través de la prueba KMO y Bartlett donde se obtuvo una puntuación KMO de 0,915, estos valores se relacionan con el estudio en una muestra de universitarios españoles realizado por Martínez-Lorca *et al.*, (2020), donde se encontraron valores similares en el coeficiente KMO, 0,859, mientras que en la estadística de Bartlett el nivel de significancia fue 0,00 lo cual mostró a este estudio que la matriz de datos es adecuada para realizar un análisis factorial exploratorio, y por demás, también se acepta que la hipótesis es nula.



De la misma manera en el estudio realizado en la población estadounidense, en cuanto a la escala de validación de miedo al COVID-19 en una muestra universitaria, se aplicó un análisis factorial exploratorio utilizando la prueba de KMO, que dio como resultado 0,8, este resultado corrobora que la cantidad de muestra es suficiente para el análisis factorial, comprobando así la importancia del estudio (Perz *et al.*, 2020).

Por otro lado, en similar medida, en el estudio de adaptación y validación de la Escala de Miedo al COVID-19 realizado por Cavalheiro y Sticca (2020), el análisis factorial se calculó a través de pruebas de esfericidad KMO y Bartlett con la finalidad de verificar la estructura del instrumento luego de la adaptación cultural en la población brasileña.

A diferencia del estudio realizado por Huarcaya-Victoria *et al.*, (2020), en la población peruana con el objetivo de analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Miedo al COVID-19 se realizaron dos tipos de análisis factoriales, para ello se dividió la muestra en dos grupos aleatorios, el análisis factorial exploratorio se realizó a través del estimador de máxima verosimilitud (MLR) y las matrices de Pearson, y para el análisis factorial confirmatorio se utilizaron las matrices MLR y Pearson.

Otro estudio que presenta diferencias con el realizado en este trabajo

investigativo es el llevado a cabo por Reznik *et al.* (2021), con un análisis factorial a partir del método de rotación varimax de dos factores y resultados de una correlación satisfactoria entre ítems.

Dentro del estudio realizado en una población de estudiantes ecuatorianos se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio, con el que se determinó la validez de estructura factorial, al definir cada dimensión presente en el test, se utilizaron tres índices para evaluar el modelo de los datos CFI, RMSEA y SRMR, y se respetaron los estándares actuales para dichos índices (Ramírez-Coronel *et al.*, 2020).

En lo que corresponde a la varianza total explicada, el presente estudio arrojó los siguientes resultados; una varianza total acumulada de 71,034 % y la suma total de las variables, con una extracción de 4,972 con valores aceptables para el análisis, ya que se encuentran dentro de las puntuaciones estándar, mayor a 0,32.

En un estudio con similares resultados, donde el instrumento unifactorial mostró una varianza total explicada del 53,66 % con cargas factoriales que van desde 0,649 y 0,817 y una prueba de calidad de ajuste significativo de 0,001, siendo una medida compuesta por un solo factor la solución no se podía rotar debido a su puntuación (Soraci *et al.*, 2020).

En discrepancia con estos estudios se realizó el análisis de la varianza to-



tal a partir de la rotación varimax de dos factores dentro de los que se incluían los ítems 3, 6 y 7 que mostraron respuestas

fisiológicas y 1, 2 y 4 con respuestas más emocionales, con puntuaciones que van desde 51 a un 47 % (Reznik *et al.*, 2021).

## CONCLUSIONES

La escala FCV-19S, fue administrada a profesionales médicos de la ciudad de Riobamba- Ecuador, se demostraron altos niveles de confiabilidad al igual que propiedades psicométricas de validez por lo que se considera una herramienta válida y fiable para evaluar la problemática de estudio.

Se concluye, de este modo, que el instrumento (FCV-19S) es fiable y cuenta con la validez suficiente para po-

der aplicarlo en la población ecuatoriana; considerando además que su aplicación no implica ninguna dificultad, este puede ayudar en la prevención de síntomas que podrían afectar el bienestar y la salud mental de la población, dentro de los cuales se incluyen sintomatología ansiosa, estrés, trastorno de estrés postraumático, aislamiento y demás problemas derivados del miedo al virus.





## REFERENCIAS

- Ahorsu, D. K., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & N. C. on M. in E. (2018). Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas. En *Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas*. American Educational Research Association. <https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hg2>
- Arias, A. y Sireci, S. (2021). Validez y Validación para Pruebas Educativas y Psicológicas: Teoría y Recomendaciones. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 14(1), 11-22. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.14102>
- Castellanos, J. y Díaz, L. (2020). El miedo es contagioso. Menoscabos por una Pandemia. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 77(3), 124-128. <https://doi.org/10.35366/94005>
- Cavalheiro, F. R. y Sticca, M. G. (2020). Adaptation and Validation of the Brazilian Version of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00354-5>
- Delgado, A. y Sánchez, J. (2019). Miedo, fobias y sus tratamientos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(2), 798. <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2019/epi192c.pdf>
- Espinosa, E. (2021). *Profundizar en las consecuencias del estrés laboral en el personal médico tratante de COVID-19. Trabajo*. Universidad Central del Ecuador.
- Faro, A., Bahiano, M. D. A., Nakano, T. D. C., Reis, C., Silva, B. F. P. D., & Vitti, L. S. (2020). COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. *Estudos de psicologia (Campinas)*, 37.
- Furman, H., Griffiths, M., Pakpour, A. y Simkin, H. (2020). Evidencias de Validez de la Escala de Miedo al COVID-19 (FCV-19S) en el contexto argentino. *Psocial*, 6(2), 99-110.
- Huarcaya-Victoria, J., Villarreal-Zegarra, D., Podestà, A. y Luna-Cuadros, M. A. (2020). Psychometric Properties of a Spanish Version of the Fear of COVID-19 Scale in General Population of Lima, Peru. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20, 249-262. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00354-5>



- Lozano, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(1), 51-56. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i1.3687>
- Martínez-Lorca, M., Martínez-Lorca, A., Criado-Álvarez, J. J., Armesilla Cabañas, M. D. C. y Latorre, J. M. (2020). The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. *Psychiatry Research*, 293(June), 113350. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
- Medina-Díaz, M. del R. y Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad*, 15(2), 270-284. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>
- Olaya, S., Romero, N. I. y Ayala, L. K. (2020). Miedo y lenguaje en tiempos de pandemia. *Enunciación*, 25(2). <https://doi.org/10.14483/22486798.17027>
- OPS-OMS. (2021). Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19). *OPS*, 26.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones. *OMS*, 11, 1-11. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf?%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12)
- Perz, C. A., Lang, B. A. y Harrington, R. (2020). Validation of the Fear of COVID-19 Scale in a US College Sample. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00356-3>
- Ramírez-Coronel, A. A., Martínez-Suárez, P. C., Pogoyo-Morocho, G. L., Estrella-González, M. los A., Mesa-Cano, I. C., Minchala-Urgilés, R. E., Yambay-Bautista, X. R., Torres-Criollo, L. M., González-Pando, D., Sepulveda-Aravena, J., Romero-Sacoto, L. A., González-León, F. M., Ochoa-Yumbra, C. del C., Latacela, G. A. y Abad-Martínez, N. I. (2020). Evaluación psicométrica e intervención de enfermería frente al miedo a COVID-19. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(5), 660-669. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4262353>
- Ramírez-Ortiz, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F. y



- Escobar-Córdoba, F. (2020). Consecuencias de la Pandemia Covid 19 en la Salud Mental asociadas al Aislamiento Social. *Revista Scielo Preprints*, 1, 21. <https://doi.org/https://doi.org/10.5554/22562087.e930> CONSECUENCIAS
- Reznik, A., Gritsenko, V., Konstantinov, V., Khamenka, N. y Isralowitz, R. (2021). COVID-19 Fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(5), 1903-1908. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00283-3>
- Soraci, P., Ferrari, A., Abbiati, F. A., Del Fan-  
te, E., De Pace, R., Urso, A. y Griffiths, M. D. (2020). Validation and psychometric evaluation of the Italian version of the Spinal Cord Injury Secondary Conditions Scale. *Spinal Cord*, 58(4), 496-503. <https://doi.org/10.1038/s41393-019-0384-z>
- Villasís-Keever, M. Á., Márquez-González, H., Zurita-Cruz, J. N., Miranda-Novales, G. y Escamilla-Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia México*, 65(4), 414-421. <https://doi.org/10.29262/ram.v65i4.560>