

## Propiedades psicométricas de la Escala de Miedo a la Muerte (CL-FODS) en jóvenes universitarios peruanos

*Psychometric properties of the Fear of Death Scale (CL-FODS) in young Peruvian university students*

Jesús Milton Pérez Zavala<sup>1,a</sup>, Nicole Eloiza Valverde López<sup>1</sup>, Juan Walter Pomahuacre-Carhuayal<sup>2</sup>, Lesly Laura Sanchez-Aliaga<sup>3</sup>, Luz Alicia Pomahuacre-Carhuayal<sup>4</sup>

Recibido: 11 - 02 - 23

Aceptado: 26 - 06 - 23

Publicado: xx - 11 - 23

### Resumen

El estudio tuvo como finalidad evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett-Lester (CL-FODS). Participaron 448 universitarios [H: 174, M: 274, DE: 3.0, ME: 23.27]. En el análisis factorial confirmatorio, se evidenció mejores valores en el modelo bifactor ( $\chi^2/gl = 2.54$ , CFI = .91, TLI = .90, SRMR = .051, RMSEA = .06, AIC = 33467.22, PUC = .78, ECV = .77, Omega H = .91). Asimismo, se halló que la escala presenta un efecto medio en la validez convergente con el miedo a la covid-19 ( $r=.49$ ). Además, se obtuvo una confiabilidad en la escala general ( $\omega=.96$ ) y por dimensiones (MPM  $\omega=.87$ ; MPPM  $\omega=.91$ ; MMO  $\omega=.90$ ; MPMO  $\omega=.92$ ). Posteriormente, se corroboró, a través de la invarianza de medición, que el constructo no guarda diferencias según sexo y edad. Finalmente, se llegó a la conclusión de que la CL-FODS tiene buenas propiedades psicométricas.

**Palabras claves:** Miedo a la muerte, validez, confiabilidad, invarianza, CL-FODS.

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo. Lima, Perú

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi". Lima, Perú

<sup>3</sup> Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Lima, Perú

<sup>4</sup> Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú

<sup>a</sup> Docente. E-mail: [jperez@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jperez@ucvvirtual.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7182-2421>

<sup>b</sup> Docente. Autor para correspondencia: [ynicole@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ynicole@ucvvirtual.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5454-2863>

<sup>c</sup> Psicoterapeuta. E-mail: [jpomahuacre@insm.gob.pe](mailto:jpomahuacre@insm.gob.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6769-6706>

<sup>d</sup> Docente. E-mail: [lesly.sanchez@unife.pe](mailto:lesly.sanchez@unife.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7853-8781>

<sup>e</sup> E-mail: [luz.pomahuacre.c@upch.pe](mailto:luz.pomahuacre.c@upch.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9269-7754>

## Abstract

The purpose of the study was to evaluate the Collett-Lester Fear of Death Scale (CL-FODS) at psychometric properties. 448 university students participated [H: 174, M: 274, DE: 3.0, ME: 23.27]. In the confirmatory factor analysis, better values were found in the bifactor model ( $\chi^2/df = 2.54$ , CFI = .91, TLI = .90, SRMR = .051, RMSEA = .06, AIC = 33467.22, PUC = .78, ECV = .77, Omega H = .91). Likewise, it was found that the Scale presents a medium effect on convergent validity with Fear of Covid19 ( $r=.49$ ). Besides, reliability was obtained in the general scale ( $\omega=.96$ ) and by dimensions (MPM  $\omega=.87$ ; MPPM  $\omega=.91$ ; MMO  $\omega=.90$ ; MPMO  $\omega=.92$ ). Subsequently, it was corroborated through measurement invariance that the construct does not show differences according to sex and age. Finally, it was concluded that the LC - FODS has good psychometric properties.

**Keywords:** Fear of death, validity, reliability, invariance, CL-FODS.

## **INTRODUCCIÓN**

En el mes de marzo del 2020, ya se había confirmado más de 200 000 casos y 8000 muertes en más de 20 países por el virus llamado covid-19 o Sars-Cov2, el cual alertó de un riesgo sanitario a nivel mundial (Whitworth, 2020). Estos números aumentaron dramáticamente, permitiendo que experiencias emocionales como el miedo a la muerte se hicieran más palpables (World Health Organization, 2020). Este miedo suele ser caracterizado como un miedo inminente a perder la vida, siendo este un estado que los individuos no desean experimentar, ya que limita su tiempo (Shukla y Rishi, 2017). Por otro lado, se hace referencia a que esta es una reacción que percibe señales de peligro desencadenadas por una situación amenazante (Uribe et al., 2008). Todo lo mencionado se asocia con la tristeza, ansiedad, miedo y depresión (Tomas, 2016).

El miedo a morir se convirtió en una experiencia emocional tan cercana que en países como España se halló que el 23.4 % experimentó miedo a morir por contraer el virus Sars-Cov-2, concluyéndose que uno de cuatro españoles presenta este temor (Centro de Investigaciones Sociológicas, 2021). Los jóvenes también fueron una población afectada por este miedo, ya que adquirieron un nivel de estrés debido al confinamiento sufrido por la covid-19 y por la latente posibilidad de morir a su corta edad (Cohen et al., 2020).

El miedo a la muerte en jóvenes, especialmente en quienes cursaban aún estudios universitarios, fue de interés durante la pandemia (Almeida-Santos et al., 2022; Değirmen, 2021) e incluso en años previos a ella (Onuoha e Idemudia, 2019; Agusti et al., 2018). Es así que se destacan hallazgos como el que estudiantes españoles de Medicina tienen en su mayoría un nivel intermedio de miedo a la muerte, lo que se acrecienta por el hecho de ser mujer y por haber perdido un familiar cercano (Agusti et al., 2018). Por otro lado, se ha hallado que los universitarios nigerianos más jóvenes tienen mayores niveles de miedo a la muerte, pudiendo explicarse en función de la preocupación que se experimenta ante la posibilidad de ser incapaces de formar una familia o de realizar algo que sea un símbolo posterior de su existencia (Onuoha e Idemudia, 2019). Situación parecida es la que experimentan estudiantes universitarios turcos, quienes tienen temor ante la muerte y sensación de angustia al pensar en la necesidad de tener que recurrir a tratamientos sanitarios típicamente asociados al final de la vida (Değirmen, 2021). Otro hallazgo de especial relevancia es el que revela que estudiantes brasileños de pedagogía tienen mayores niveles de temor a la muerte que los de enfermería, y que la diferencia gira en torno a la posibilidad que tienen los estudiantes de ciencias de la salud de tener contacto y analizar cuestiones tanatológicas como el proceso de morir (Almeida-Santos et al., 2022).

Lo mencionado evidencia que prevalece un vigente interés por evaluar el miedo a la muerte. A nivel instrumental, revisando la literatura, se encontró la Escala de Miedo a la Muerte elaborada por los autores Collett y Lester, también conocida como CL-FODS. Esta ha sido utilizada en distintos países, como España (Buccella et al., 2012; Tomás et al., 2007), República Checa (Buzgova y Janíková, 2017) y Arabia (Abdel-Khalek y Lester, 2003). Asimismo, se ha usado en algunos países de América, tales como México (Mondragón et al., 2020; Pérez et al., 2018), Chile (Espinoza et al., 2011) y Argentina (Quintero y Simkin, 2017, 2020).

En cuanto a estudios propiamente psicométricos de la CL-FODS, se destacan los hallazgos de los siguientes estudios:

Con la participación de 368 universitarios mexicanos de la carrera de Enfermería con edades entre 18 a 40 años (ME=21.0, M=332, H=36), se halló que la varianza explicada fue de 62.1 % con cuatro dimensiones y que había una correlación significativa entre estas, desde .51 a .73. Además, en cuanto a la confiabilidad, la escala general presentó un excelente coeficiente alfa de .95 (Mondragón et al., 2020).

En Argentina, se adaptó y validó el instrumento gracias a la participación de 150 estudiantes con edades que fluctuaron entre 19 y 56 años (ME=28.18, DE=9.01, H=70, M=80). Los valores obtenidos en el AFC fueron CFI =.95, IFI =.95, SRMR =.09. En relación a la confiabilidad, se halló un alfa mayor a .80 en las cuatro dimensiones. Se concluyó que el instrumento tenía adecuadas propiedades psicométricas (Quintero y Simkin, 2020).

Lo mencionado permite tener un panorama auspicioso del CL-FODS a nivel empírico, pero no debe soslayarse el soporte teórico sobre el que se cimienta. Al respecto, es importante subrayar que la palabra «miedo» proviene del lat. *metus*, conocido como la perturbación llena de angustia del estado de ánimo, ya sea por daño o riesgo real o imaginario (Real Academia Española [RAE], 2020). Mientras que «muerte» proviene del lat. *mors*, *mortis*, que alude al término o cesación de la vida. También, indica que es el alejamiento del cuerpo y alma, según el pensamiento tradicional (RAE, 2020).

Por su parte, Collett y Lester (1969) desarrollan una conceptualización del miedo a la muerte en la que se describe que es una experiencia natural de temor e ideas ligadas a la muerte. Esto ocasiona que el individuo reaccione ante una idea de la muerte y del proceso que lleva a ella, generando diferentes actitudes, y no solo cuando se trate de la persona misma, sino de otras, familiares o personas cercanas afectivamente. Esto hace que el miedo a la muerte tenga una noción multidimensional (Lester y Blustein, 1980). Así, se incluye como los dos primeros factores a dos miedos asociados a uno mismo, el miedo a la muerte y el miedo al

proceso de morir. El primero de ellos alude al temor a la interrupción de proyectos y al tener que enfrentar una situación inevitable, pero desconocida. El segundo está asociado al temor a experimentar sufrimiento físico y psicológico, soledad y desesperanza en situaciones previas a la muerte. Los otros dos factores están vinculados al miedo a la muerte de otras personas. Así, el miedo a la muerte de otras personas está relacionado con el temor a la pérdida de una persona querida en donde se experimente soledad y culpa ante su ausencia. El último factor se asocia con el miedo al proceso de morir de los otros en donde se teme ser testigo y/o no saber cómo afrontar el sufrimiento del ser querido que atraviesa una degeneración física mortal.

Como se ha descrito hasta el momento, el instrumento CL-FODS para evaluar el miedo a la muerte tiene un soporte teórico que se ha visto corroborado en algunas investigaciones instrumentales internacionales en el ámbito universitario (Mondragón et al., 2020; Quintero y Simkin, 2020). Además, se ha visto que esta variable mantiene su vigencia en cuanto a investigaciones con estudiantes de ese nivel académico (Almeida-Santos et al., 2022; Değirmen, 2021; Onuoha e Idemudia, 2019; Agusti et al., 2018). Todo ello permite visibilizar la importancia de la evaluación del miedo a la muerte en el entorno universitario. Así, a nivel macro, permite análisis que, en algunos casos, podrían alentar la necesidad de incluir mínimamente reflexiones tanatológicas en el ámbito curricular universitario de ciencias de la salud (Agusti et al., 2018) y de los que no lo son (Almeida-Santos et al., 2022), los cuales desemboquen en estrategias de afronte asociadas a la muerte y al proceso de morir (Değirmen, 2021). A nivel micro, un instrumento de esta naturaleza podría ayudar a los tutores universitarios en la identificación de estudiantes con dificultades, lo que podría generar una oportuna intervención (Onuoha e Idemudia, 2019), ya que la forma en la que los estudiantes universitarios están tomando conciencia de la finitud de la vida influye significativamente en sus pensamientos, emociones y comportamientos (Chopik, 2017).

A pesar de lo mencionado, en el ámbito universitario y peruano en general, no se ha efectuado una investigación que evidencie la calidad psicométrica del CL-FODS. Por ello, la presente investigación tuvo como finalidad evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett y Lester (CL-FODS) en estudiantes universitarios peruanos.

## **MÉTODO**

### ***Diseño***

El presente estudio se efectuó mediante un diseño instrumental, basado en la adaptación de los instrumentos ya existentes de corte psicométricos para la revisión de sus propiedades (Ato et al., 2013).

### ***Participantes***

Los participantes fueron 448 jóvenes de nivel universitario con edades entre los 18 a 29 años ( $M=23.27$ ,  $DE=3.02$ , Mujeres=274) y que residían en la ciudad de Lima Metropolitana. Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia.

### ***Instrumentos***

#### **Escala de Miedo a la Muerte (Collett y Lester, 1969)**

Tanto en la versión original y la versión traducida al español por Tomás-Sábado et al. (2007), se destaca como un instrumento cuyo objetivo es medir el propio miedo a la muerte, cuando se trata de uno mismo y el miedo a la muerte de otros, cuando ya no se trata de uno mismo. Está conformada por 28 ítems y cuatro dimensiones. Cada dimensión tiene 7 ítems de forma consecutiva y se evalúan mediante una escala de tipo Likert (1= nunca a 5= mucho). El instrumento adaptado evidenció una buena fiabilidad en cada una de sus dimensiones, con valores entre .79 y .89, además de que estas dimensiones explicaban el 51.9 % de la varianza total (Tomás-Sábado et al., 2007).

#### **Escala de Miedo a la covid-19**

Es un instrumento unidimensional cuyo objetivo es medir el miedo a la covid-19, el cual permite la interpretación de la salud mental en cada individuo al que se le haya administrado la prueba (Furman et al., 2020). La escala está conformada por 7 ítems con opciones de respuesta que van desde 1 al 5. En el Perú, la escala ha evidenciado una medida de bondad de ajustes  $>.90$  con respecto al CFI y TLI y  $<.80$  SRMR, además de una confiabilidad por coeficiente alfa  $>.80$  (Huarcaya et al., 2020).

### ***Procedimiento***

En primera instancia, se efectuó el recojo de los datos mediante la plataforma Google Forms. Un punto primordial que se tocó en esta instancia fue el anonimato y la confidencialidad de los respectivos datos de los participantes, utilizados estrictamente con fines académicos. Una vez obtenidos los datos, se procedió al procesamiento de los mismos. Con respecto a los aspectos éticos, se cumplió con el principio de autonomía, ya que se respetó la voluntad de la participación.

### ***Estrategia de análisis de datos***

Mediante el programa R versión 4.2.1 se ejecutaron los diferentes análisis. En primera instancia, se procedió a la evaluación de la normalidad multivariada, la cual se cumpliría si los coeficientes de Mardia de asimetría y curtosis no excedieran el valor máximo de 70 (Rodríguez et al., 2008). En ausencia de normalidad multivariada, se consideró el uso del estimador de mínimos

cuadrados ponderados robustos (WLSMV) para datos ordinales (Yuan y Bentler, 2006) y el de máxima verosimilitud robusta (MLR) para una muestra mediana (Viladrich et al., 2017), los cuales permiten identificar relaciones estructurales, aun en ausencia de normalidad (Li, 2014; Finney y DiStefano, 2008). Luego, se realizó la validez basada en la estructura interna, donde se ejecutó un AFC, el cual explica las covarianzas que se dan entre el grupo de variables observadas, basándose en un sustento teórico establecido originalmente y, de manera analógica, nos permite explorar diferentes modelos que se contrastan entre ellas (Bollen, 1989), tales como el unidimensional, oblicuo, segundo orden y bifactor. Para ello, se utilizó los siguientes índices de ajuste y sus valores mínimamente aceptables:  $\chi^2/gl < 5$ ; CFI y TLI  $\geq .90$ ; RMSEA (IC95%)  $\leq .08$ ; SRMR  $< .08$  (Keith, 2015, Hooper et al., 2008, Bentler y Bonet, 1980; Bentler, 1989; Hu y Bentler, 1999). Posteriormente, se relacionó al CL-FODS con la escala FCV-19S, mediante la cual se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. Luego, se realizó el análisis de invarianza (Wu y Estabrook, 2016) y se tomó en cuenta los puntos de corte del  $\Delta$  RMSEA  $< .015$  (Chen, 2007) y del  $\Delta$  CFI  $< .01$  (Cheung y Rensvold, 2002). Para hallar la confiabilidad, se evaluó la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente omega, cuyos valores deben ser superiores a .80 (Viladrich et al., 2017).

## **RESULTADOS**

### **Análisis de normalidad multivariada**

Al efectuarse la evaluación de normalidad multivariada, no se evidenció esta, ya que los coeficientes de Mardia de asimetría y curtosis excedieron el valor máximo de 70 (Rodríguez et al., 2008), siendo de 123.29 ( $p < .05$ ) y 88.03 ( $p < .05$ ) respectivamente. Ante ello, se utilizó los estimadores WLSMV y MLR, ya que son capaces de identificar relaciones estructurales aun en ausencia de normalidad (Li, 2014; Finney y DiStefano, 2008)

### **Análisis factorial**

Con respecto al análisis factorial confirmatorio, se visualizan los siguientes modelos: unidimensional, el cual constituye un factor general relacionado directamente con los 28 ítems ( $\chi^2/gl = 8.12$ , CFI = .88, TLI = .87, SRMR = .09, RMSEA = .13); oblicuo, donde presenta una correlación entre los factores ( $\chi^2/gl = 3.78$ , CFI = .95, TLI = .95, SRMR = .05, RMSEA = .08); segundo orden, evidenciando un factor general relacionado con los factores establecidos teóricamente ( $\chi^2/gl = 4.33$ , CFI = .95, TLI = .94, SRMR = .06, RMSEA = .09); bifactor, el cual constituye un factor general independiente de los factores establecidos, trabajando directamente con los 28 ítems ( $\chi^2/gl = 2.55$ , CFI = .91, TLI = .90, SRMR = .05, RMSEA = .06).

**Tabla 1***Modelos de la Escala CL-FODS: Índices de bondad de ajuste*

Modelos	Estimador	X <sup>2</sup> /gl	CFI	TLI	RMSEA	IC 95%	SRMR	AIC
Unidimensional	WLSMV	8.12	.88	.87	.13	.12 - .13	.09	-
Oblicuo - A	WLSMV	3.78	.95	.95	.08	.07 - .08	.05	-
Oblicuo - B	MLR	2.75	.90	.89	.06	.06 - .07	.06	33634.01
Segundo orden	WLSMV	4.33	.95	.94	.09	.08 - .09	.06	-
Bifactor - A	WLSMV	4.05	.95	.95	.08	.08 - .09	.06	-
Bifactor - B	MLR	2.55	.91	.90	.06	.06 - .06	.05	33467.52

Nota: Ji-cuadrado = X<sup>2</sup>; Grados de libertad = gl; Índice de Tucker-Lewis=TLI, Índice de bondad de ajuste comparativo= CFI; Raíz media estandarizada residual cuadrática= SRMR; Error cuadrático de la aproximación= RMSEA y el Criterio de información de Akaike= AIC.

## Modelo bifactor

Para corroborar el modelo bifactor, se observa que el 78 % (PUC) de correlaciones del modelo no están contaminadas por la multidimensionalidad y que el 77 % (ECV) de la varianza común se debe al miedo a la muerte. Además, el 91 % (Omega H) de la varianza total puede ser atribuida a tal miedo como un único factor general (Zinbarg et al., 2006). En todos los casos, al tener valores mayores a >70 %, se evidencia que el constructo general miedo a la muerte influye en cada uno de los ítems (Rodríguez et al., 2016).

**Tabla 2***Modelo bifactor: Índices específicos*

	PUC	ECV	Omega H
FG	.78 (78%)	.77 (77%)	.91 (91%)
Propia Muerte			.29
Propio Proceso a Morir			.15
Miedo a la muerte de Otros			.20
Proceso de la Muerte de Otros			.14

Nota: FG = Factor General; PUC = Porcentaje de correlación no contaminadas; Omega H = Omega Jerárquico y ECV = Varianza común explicada

## Análisis de correlación con otra variable

Respecto de la validez convergente de la escala CL-FODS, se calcularon los coeficientes de correlación *r* de Pearson para poder conocer la correlación entre la variable miedo a la covid-19. Los resultados evidencian que el miedo a la muerte y el miedo a la covid-19 están correlacionados de manera media (*r*=.49) y significativa (*p*<.01) con efecto mediano (Cohen, 1988).

### Análisis de confiabilidad

Para el análisis de confiabilidad, se usó el coeficiente Omega para cada dimensión (MPM  $\omega=.87$ ; MPPM  $\omega=.91$ ; MMO  $\omega=.90$ ; MPMO  $\omega=.92$ ) y con respecto al factor general ( $\omega=.96$ ). En todos los casos, se obtiene evidencias de confiabilidad del instrumento (Viladrich et al., 2017).

### Análisis de equidad

Para el análisis de invarianza factorial del CL-FODS, se evaluó tanto para grupos de sexo (hombres y mujeres) como para grupos de edad (grupo 1= 19 a 23 y grupo 2= 24 a 29) mediante las diferencias entre niveles del  $\Delta$  CFI y  $\Delta$  RMSEA. Los resultados muestran que ambos grupos son invariantes con respecto a cada grupo mencionado, es decir, los grupos presentan similar configuración, poseen cargas factoriales similares, los ítems comparten el mismo intercepto y poseen la misma consistencia interna (Svetina y Rutkowski, 2017).

**Tabla 3**  
*invarianza factorial (sexo y grupos de edades)*

Invarianza factorial	Modelos	$\chi^2$	$\Delta \chi^2$	gl	$\Delta$ gl	CFI	$\Delta$ CFI	RMSEA	$\Delta$ RMSEA
Sexo	M1	1139.90	-	644	-	.96	-	.08	-
	M2	1157.30	51.30	700	56	.96	-.001	.08	-.003
	M3	1285.90	101.28	751	51	.96	.000	.07	-.003
	M4	1576.70	64.81	779	28	.96	.001	.07	-.003
	M5	1893.40	75.57	807	28	.96	.001	.07	-.002
edad	M1	1135.30	-	644	-	.96	-	.08	-
	M2	1156.80	57.90	700	56	.96	-.001	.08	-.003
	M3	1233.20	64.29	751	51	.96	.003	.07	-.005
	M4	1311.70	31.07	779	28	.97	.007	.06	-.008
	M5	1507.60	47.26	807	28	.97	.004	.06	-.005

Nota: M1: configuracional, M2: threshold, M3: factorial, M4: escalar; M5 = estricta;  $\Delta$  = Variación.

## DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general, la Escala de Miedo a la Muerte de Collett y Lester, en cuanto a jóvenes universitarios peruanos, presenta adecuadas características psicométricas: todos los ítems de la escala original son adecuados tanto en la validez, confiabilidad y equidad.

En el proceso de análisis, se realizó, en primer lugar, la evaluación de la normalidad multivariada, la cual no fue evidenciada porque los coeficientes de Mardia de asimetría y curtosis fueron mayores a 70 (Rodríguez et al., 2008). Por ello se consideró oportuno utilizar estimadores robustos como el WLSMV y el

MLR, los cuales identifican relaciones estructurales en ausencia de normalidad (Li, 2014; Finney y DiStefano, 2008).

Posteriormente, se procedió a realizar el AFC para adquirir los índices de ajuste, donde se analizó diferentes modelos con los estimadores WLSMV y MLR. Se obtuvieron resultados que cumplieron y respetaron los valores permisibles de los autores (Hooper et al., 2008), indicando buenos índices de ajuste en los modelos bifactor y oblicuo del estimador MLR. Sin embargo, según el AIC, registró un menor valor, el bifactor, determinando ser el mejor modelo. También se examinó los valores del PUC y ECV, el cual debe ser mayor a .70, para inferir que el factor general trabaja de manera unidimensional junto a los reactivos (Rodríguez et al., 2016). De la misma forma, se tomó en cuenta el omega H que resultó ser mayor a .80. La verificación como mejor modelo del bifactor nos permite entender que la variabilidad de cada uno de los reactivos es explicada por el constructo miedo a la muerte como factor general, pero a su vez por un factor específico además de un residuo. Ello da soporte a nivel teórico del cálculo que se puede realizar de un puntaje total (Domínguez y Rodríguez, 2017).

De acuerdo con la validez basada en la relación con otra variable, se pudo observar que la Escala CL-FODS adquiere una validez convergente en su relación media positiva con la Escala FCV-19S. Este resultado nos indica que los jóvenes que presenten un nivel moderado o elevado frente al miedo a la covid-19 presentarán indicadores asociados al sentimiento del miedo a la muerte. Estos hallazgos apoyan también la existencia de un constructo general de miedo a la muerte (Cohen, 1988). En la literatura existente, no se halló estudios sobre la relación con otras variables.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, se evidenció que en el modelo bifactor el puntaje total fue de  $\omega = .96$ . Con respecto a las dimensiones, se presentan valores de MPM  $\omega = .87$ ; MPPM  $\omega = .91$ ; MMO  $\omega = .90$ ; MPMO  $\omega = .92$ . Quedó demostrada una buena confiabilidad tanto en las dimensiones como con el factor general (Ventura y Caycho, 2017). Estos resultados difieren levemente de los encontrados en el estudio de Buzgova y Janikova (2017) y Ruiz (2013), quienes hallaron valores de confiabilidad por el coeficiente alfa por debajo de los valores descritos.

Así mismo, se debe resaltar la relevancia del análisis de invarianza, ya que permite evitar las interpretaciones erradas y sesgadas con respecto a las diferencias que se pueda hallar en un grupo de estudio (Domínguez-Lara, 2016). A partir de lo expuesto, se comprende que, mediante los resultados obtenidos,  $\Delta CFI < .01$  (Cheung y Rensvold, 2002), la  $\Delta RMSEA < .015$  (Chen, 2007) se puede asumir que ni el sexo ni el grupo de edad, al cual pertenecen los participantes, afectan las mediciones realizadas en los estudiantes universitarios a través de la Escala CL-FODS.

Con respecto a las limitaciones a la luz del propio proceso de la investigación, resalta en primer lugar la imposibilidad de generalización hacia otro tipo de poblaciones. Sin embargo, se debe rescatar el hecho de que, al ser un tamaño muestral aceptable (Roco et al., 2021) y con idoneidad en cuanto a los hallazgos de la confiabilidad y de la estructura de la Escala CL-FODS, es posible categorizar la escala como un instrumento robusto. Al respecto, también es necesario subrayar que, dada la homogeneidad de la población de solo estudiantes universitarios, es posible utilizarla en poblaciones con características similares. Más aún, la presente investigación es la primera que se realiza de la Escala CL-FODS en el entorno peruano. Es vital también dejar sentado que el presente estudio deja algunas tareas pendientes para próximas investigaciones, tales como el aumento de la muestra y el tipo de muestreo, especialmente uno del tipo probabilístico, para que de esa forma se pueda llegar a resultados generalizables.

Sin dejar de lado lo expuesto en el apartado anterior, es importante destacar algunas fortalezas de los hallazgos de la presente investigación. En cuanto a aspectos de nivel práctico, la Escala CL-FODS es susceptible de ser utilizada en estudios que planteen evaluar modelos explicativos relacionados a diversas problemáticas de jóvenes universitarios, ya que demuestra ser robusta a nivel de variable latente. También es importante destacar que, al existir invarianza de la medición por sexo y grupo de edad, se legitiman las comparaciones efectuadas entre estos subgrupos (Bowen y Masa, 2015; Pendergast et al., 2017). A nivel instrumental, el estudio es relevante en función de ser el primero que se realiza en alguna población peruana, y, más aún, con hallazgos tan auspiciosos.

## **CONCLUSIONES**

La Escala de Miedo a la Muerte de Collett y Lester (CL-FODS), al ser analizada en una muestra de jóvenes universitarios, presenta valores esperados en las evidencias de validez basadas en la relación con otra variable y de estructura interna. Además, presenta una adecuada confiabilidad por consistencia interna y de equidad por edad y sexo.

## **Rol de los autores / Authors Roles**

x  
x  
x  
x  
x

### **Fuentes de financiamiento / Funding**

La investigación fue autofinanciada por los propios autores.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés económico, institucional o laboral.

### **Aspectos éticos / legales**

Se cumplió con las normas éticas y códigos de conducta para la investigación psicológica, así como en el empleo de herramientas y procedimientos. Con los participantes se contó con el respectivo consentimiento informado.

## REFERENCIAS

- Abdel-khalek, A. y Lester, D. (2003). The Collett-Lester fear of death scale: a correction. *Death Studies*, 27(1), 81-85. <http://dx.doi.org/10.1080/07481180302873>
- Agusti, A., Esquerda, M., Amorós, E., Kiskerri, A., Nabal, M. y Viñas, J. (2018). Miedo a la muerte en estudiantes de Medicina. *Medicina Paliativa*, 25 (4), 230-235. <https://doi.org/10.1016/j.medipa.2017.05.005>
- Almeida-Santos, K., Almeida-Mestre, G., Soares-Silva, J., Gabriela-Silva, M., Rosendo-Silva, R. y Souza-Silva, R. (2022). Comparación del nivel de miedo a la muerte en estudiantes de Enfermería y Pedagogía. *Enfermería clínica*, 32, 423-430. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.02.003>
- Ato, M., López, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 3 (29), 1038-1059. <http://www.redalyc.org/pdf/167/16728244043.pdf>
- Bentler, P. (1989). *EQS structural equations program manual*. BMDP Statistical Software.
- Bentler, P. y Bonett, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88 (3), 588-606. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley and Sons.
- Bowen, N. y Masa, R. (2015). Conducting Measurement Invariance Tests With Ordinal Data: A Guide for Social Work Researchers. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 6(2), 229-249. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/full/10.1086/681607>
- Buccella, S., Brandi, R. y Fernández, D. (2012). Validación de la Versión Española de la Escala de Miedo a la Muerte de Collet-Lester en Estudiantes de Medicina de la Universidad de Carabobo. *Informe Médico*, 14(1), 47-54.
- Buzgová, R. y Janíková, E. (2017). Czech Adaption of the Collett–Lester Fear of Death Scale in a Sample of Nursing Students. *OMEGA – Journal of Death and Dying*, 1–15. <https://doi.org/10.1177/0030222817725183>
- Centro de Investigaciones Sociológicas de España (2021). *Encuesta sobre la salud mental de los/as españoles/as durante la pandemia de la covid-19*. [https://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3300\\_3319/3312/es3312mar.pdf](https://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/3300_3319/3312/es3312mar.pdf)
- Chen, F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: a multidisciplinary Journal*, 14(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. y Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Chopik, W. (2017). Death across the lifespan: Age differences in death-related thoughts and anxiety. *Death Studies*, 41(2), 69-77. <https://doi.org/10.1080/07481187.2016.1206997>

- Cohen, A., Hoyt, L. y Dull, B. (2020). A descriptive study of Coronavirus disease 2019 –related experiences and perspectives of a national sample of college students in spring. *Journal of Adolescent Health, 67*(3), 369–375. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.06.009>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2ª ed.). Lawrence Erlbaum Associated.
- Collett, L. y Lester, D. (1969). The Fear of Death and the Fear of Dying. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 72*(2), 179-181. <https://doi.org/10.1080/00223980.1969.10543496>
- Değirmen, N. (2021). Views of university students on death anxiety and near-death treatments, *Acta Bioethica, 27* (2), 271-283. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2021000200271>
- Domínguez, S. y Rodríguez, A. (2017). Índices estadísticos de modelos bifactor. *Revista Interacciones, 3*(2), 59-65. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6072236>
- Domínguez-Lara, S. (2016). Comparación del autoconcepto entre grupos, ¿sesgo o diferencias? *Revista chilena de pediatría, 87*(5), 436. <https://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.03.003>
- Espinoza, M., Sanhueza, O. y Barriga, O. (2011). Validación de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett-Lester en una muestra de estudiantes de Enfermería. *Revista Latino Americana de Enfermagem, 19*(5). <https://doi.org/10.1590/S0104-11692011000500015>
- Finney, S. y DiStefano, C. (2008). *Datos no normales y categóricos en el modelado de ecuaciones estructurales*. En G. r. Hancock & R. D. Mueller (Eds.), *Modelización de ecuaciones estructurales: A Second Course*. Ediciones de la Era de la Información.
- 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. *Revista de Investigación en Psicología Social, 6*(2). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/123/1231854011/index.html>
- Gempp, R. y Saiz, J. (2014). El coeficiente K2 de Livingston y la fiabilidad de una decisión dicotómica en un test psicológico. *Universitas Psychologica, 13*(1), 217-226. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/4175>
- Hooper, D., Coughlan, J. y Mullen, M. (2008) Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*(1), 53-60.
- Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation, 6*(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huarcaya, J., Villarreal, D., Podesta, A. y Luna, M. (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, 20*, 249–262. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00354-5>

- Keith, T. (2015). *Multiple Regression and Beyond: An Introduction to Multiple Regression and Structural Equation Modeling*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315749099>
- Lester, D. y Blustein, J. (1980). Attitudes toward funerals. *Psychological Reports*, 46, 1074. <https://doi.org/10.2466/pr0.1980.46.3c.1074>
- Li, C. (2014). The performance of MLR, USLMV, and WLSMV estimation in structural regression models with ordinal variables (Disertación de Doctorado). Michigan State University, East Lansing, MI, Estados Unidos. <https://bit.ly/3dDI3BR>
- Mondragón, E., Landeros, E. y Pérez, E. (2020). Validación de la Escala de Miedo a la Muerte de Collet – Lester en estudiantes universitarios de enfermería de México. *MedUNAB*. 23(1), 11-22. <https://doi.org/10.29375/01237047.3723>
- Onuoha, Ch. y Idemudia, E. S. (2019). Death Anxiety and Associated Demographic Correlates in a Sample of University Students. *Ethno Med*, 13(3), 138-145. <https://doi.org/10.31901/24566772.2019/13.03.591>
- Pendergast, L., von der Embse, N., Kilgus, S. y Eklund, K. (2017). Measurement Equivalence: A Non-Technical Primer on Categorical Multi-Group Confirmatory Factor Analysis in School Psychology. *Journal of School Psychology*, 60, 65-82. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002244051630070X?via%3Dihub>
- Pérez, L., Almánzar, A., Sevilla, R. y Ramos, A. (2018). Exploración psicométrica de la Escala miedo a la Muerte de Collett-Lester en profesionales de enfermería. *Revista Conjeturas Sociológicas*, 6 (16). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/182/182869007/>
- Quintero, S. y Simkin, H. (2017). Validación de la escala de miedo a la muerte abreviada al contexto argentino. *Revista de Revisión en Psicología Social*, 3(1), 53-59.
- Quintero, S. y Simkin, H. (2020). Adaptación y Validación al español de la Escala de Miedo a la Muerte de Collett–Lester “FODS”. *Revista Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 24 (1).
- Real Academia Española (2020). Significado de miedo. <https://dle.rae.es/miedo>
- Real Academia Española (2020). Significado de muerte. <https://dle.rae.es/muerte>
- Roco, A., Hernández, M. y Silva, O. (2021). ¿Cuál es el tamaño muestral adecuado para validar un cuestionario? *Nutrición hospitalaria*, 4 (28). <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03633>
- Rodríguez, A., Reise, S. y Haviland, M. (2016). Applying bifactor statistical indices in the evaluation of psychological measures. *Journal of Personality Assessment*, 98(3), 223-237. <https://doi.org/10.1080/00223891.2015.1089249>
- Rodríguez, A., Reise, S. y Haviland, M. (2016). Evaluating bifactor models: calculating and interpreting scalar indices. *Psychological Methods*, 21(2), 137 – 150. <https://doi.org/10.1037/met0000045>
- Rodríguez-Ayán, M. y Ruiz, M. (2008). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: incidencia sobre la estructura factorial Psicológica. *Journal of Methodology and Experimental Psychology*, 29, 205-227. [www.uv.es/psicologica/articulos2.08/6RODRIGUEZ.pdf](http://www.uv.es/psicologica/articulos2.08/6RODRIGUEZ.pdf)

- Ruíz, C. (2013). *Instrumentos y técnicas de Investigación Educativa. Un Enfoque Cuantitativo y Cualitativo para la Recolección y Análisis de Datos* (3.<sup>a</sup> ed.). Danaga Training and Consulting.
- Shukla, P. y Rishi, P. (2017). Health Locus of Control, Psychosocial/Spiritual Well-Being and Death Anxiety among Advanced-Stage Cancer Patients. *Psychological Studies*, 63(2), 200–207. <https://doi.org/10.1007/s12646-017-0385-y>
- Svetina, D. y Rutkowski, L. (2017). Multidimensional measurement invariance in an international context: Fit measure performance with many groups. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 48(7), 991–1008. <https://doi.org/10.1177/0022022117717028>
- Tomas, J. (2016). *Miedo y ansiedad ante la muerte: aproximación conceptual, factores relacionados e instrumentos de evaluación*. Herder.
- Tomás-Sábado, J., Limonero, J. y Abdel-Khalek, A. (2007). Spanish Adaptation of the Collett- Lester Fear of Death Scale. *Death Studies*, 31(3), 249-260. <http://dx.doi.org/10.1080/07481180601152625>
- Uribe, A., Valderrama, L., Durán D., Galeano C. y Gamboa, K. (2008). Diferencias evolutivas en la actitud ante la muerte entre adultos jóvenes y adultos mayores. *Acta Colomb Psicol*, 11(1), 119-126.
- Ventura, J. y Caycho, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625 – 627. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A. y Doval, E. (2017). A journey around alpha and omega to estimate internal consistency reliability. *Revista Anales de Psicología*, 33(3). <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Whitworth, J. (2020). COVID-19: a fast evolving pandemic. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 114 (4), 227–228. <https://doi.org/10.1093/trstmh/traa025>
- World Health Organization. Mental health and COVID-19 [internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado 17 abr. 2020]. Disponible en: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/coronavirus-disease-covid-19-outbreak-technical-guidance-europe/mental-health-and-covid-19>
- Wu, H. y Estabrook, R. (2016). Identification of confirmatory factor analysis models of different levels of invariance for ordered categorical outcomes. *Psychometrika*, 81(4), 1014–1045. <https://doi.org/10.1007/s11336-016-9506-0>
- Yuan, K. y Bentler, P. (2006). Asymptotic robustness of standard errors in multilevel structural equation models. *Journal of Multivariate Analysis*, 97(5), 1121–1141. <https://doi.org/10.1016/j.jmva.2005.06.003>
- Zinbarg, R., Yovel, I., Revelle, W. y McDonald, R. (2006). Estimating generalizability to a latent variable common to all of a scale's indicators: A comparison of estimators for ω<sub>h</sub>. *Applied Psychological Measurement*, 30(2), 121-144. <https://doi.org/10.1177/0146621605278814>