

Original

## Propiedades Psicométricas de la Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS en adultos peruanos con diagnóstico de enfermedades crónicas no transmisibles

Carlos Carbajal-León<sup>1</sup>, Carlos Ortiz-Saenz<sup>2</sup>, Tomás Caycho-Rodríguez<sup>3</sup>, Daniel Yupanqui-Lorenzo<sup>4</sup>, Christian Córdova-Robles<sup>5</sup>, Mario Reyes-Bossio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Psicología, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.

<sup>2</sup>Facultad de Psicología, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

<sup>3</sup>Facultad de Psicología, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias y Humanidades, Lima, Perú.

<sup>5</sup>Facultad de Comunicaciones, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 17 de Septiembre de 2025

Aceptado el 23 de Febrero de 2026

*Palabras clave:*

Apoyo social  
Propiedades psicométricas  
Enfermedades crónicas  
Calidad de vida  
Perú

### R E S U M E N

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) generan una alta carga sanitaria y social en Perú, impactando en la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, el apoyo social percibido actúa como un factor protector que contribuye a la adaptación al estrés, mejora la adherencia a los tratamientos y promueve las conductas saludables. El objetivo fue analizar las propiedades psicométricas del Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS) en una muestra de adultos peruanos con ECNT. Participaron 200 adultos peruanos con ECNT (66% mujeres, 34% hombres). Se aplicó el MOS-SSS y el Índice de Calidad de Vida. Se realizaron análisis descriptivos, análisis factorial confirmatorio (AFC), análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach y omega) y validez convergente. El MOS demostró adecuadas propiedades psicométricas, con una alta fiabilidad ( $\alpha$  y  $\omega > .90$ ), una validez estructural robusta bajo un modelo bifactor con un factor general y cuatro específicos (CFI = .93, TLI = .91, SRMR = .04, RMSEA = .09 [90%IC: .07 y .10]), y evidencias de unidimensionalidad esencial (ECV = .87,  $\omega_h = .95$ ). Además, se confirmó una asociación positiva y significativa entre el apoyo social percibido y la calidad de vida ( $\beta = .58$ ). Se concluye que el Cuestionario MOS-SSS es un instrumento con evidencias de validez y confiabilidad para evaluar el apoyo social percibido en pacientes peruanos con ECNT, facilitando su uso como medida de cribado; así como en investigaciones e intervenciones en salud para fortalecer redes de apoyo y mejorar la calidad de vida en esta población.

### Psychometric Properties of the Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS) in Peruvian adults diagnosed with chronic non-communicable diseases

#### A B S T R A C T

Chronic non-communicable diseases (NCDs) impose a high health and social burden in Peru, significantly impacting patients' quality of life. In this context, perceived social support acts as a protective factor that contributes to stress adaptation, improves treatment adherence, and promotes healthy behaviors. The objective was to analyze the psychometric properties of the Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS) in a sample of Peruvian adults with NCDs. Specifically, the factor structure, reliability, and convergent validity of the MOS-SSS were evaluated. 200 Peruvian adults with NCDs (66% women, 34% men) participated. The MOS-SSS and the Quality-of-Life Index (QLI) were administered. Descriptive analyses, confirmatory fac-

*Keywords:*

Social support  
Psychometric properties  
Chronic diseases  
Quality of life  
Peru

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [tcaycho@cientifica.eu.pe](mailto:tcaycho@cientifica.eu.pe) (T. Caycho-Rodríguez).

<https://doi.org/10.5093/anyes2026a5>

1134-7937/© 2026 Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS. Colegio de la Psicología de Madrid. Todos los derechos reservados.

tor analysis (CFA), reliability analyses (Cronbach's alpha and omega), and convergent validity analyses were performed. The MOS demonstrated adequate psychometric properties, with high reliability ( $\alpha$  and  $\omega > .90$ ), robust structural validity under a bifactor model with one general factor and four specific factors (CFI = .93, TLI = .91, SRMR = .04, RMSEA = .09 [90%IC: .07 y .10]), and evidence of essential unidimensionality (ECV = .87,  $\omega_h = .95$ ). Furthermore, a positive and significant association between perceived social support and quality of life was confirmed ( $\beta = .58$ ). It is concluded that the MOS-SSS Questionnaire is an instrument with evidence of validity and reliability for assessing perceived social support in Peruvian patients with NCDs, facilitating its use as a screening measure, as well as in health research and interventions to strengthen support networks and improve quality of life in this population.

## Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) constituyen una carga sanitaria en términos de prevalencia, mortalidad y riesgo de desarrollar otras afecciones. Estas condiciones generan un impacto emocional, social y económico considerable (Romero et al., 2020). En el contexto peruano, el 69% de los fallecimientos se atribuye a las ECNT, entre las cuales predominan como factores etiológicos las patologías cardiovasculares, los trastornos respiratorios crónicos, las neoplasias malignas y la diabetes mellitus. (Naghavi et al., 2017; van Bakel et al., 2022).

Los pacientes con enfermedades crónicas enfrentan largos tratamientos, lo que puede llevar al abandono o incumplimiento (Pomares et al., 2020). También sufren alteraciones de su funcionalidad y calidad de vida, acompañadas de miedo, ansiedad, depresión e incertidumbre (Otzen et al., 2020). En este contexto, el apoyo social es clave para la salud en general y el bienestar psicológico en particular (Arredondo et al., 2021; Barrón, 1996). El apoyo social ayuda a adaptarse al estrés producido por la enfermedad (Pomares et al., 2020; Rodríguez-Marín et al., 1993) y fomenta la recuperación del paciente a la vez que incentiva la adopción de comportamientos preventivos (Alarcón-Mora et al., 2017; Avendaño & Barra, 2008; Maldonado et al., 2019; Peñarrieta et al., 2019; Schiøtz et al., 2012). Aparte de esto, ejerce su influencia sobre las creencias, actitudes y el control que la gente percibe tener respecto a la enfermedad. (Ramos et al., 2017) y modula la adhesión del paciente al tratamiento (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018). Este análisis se fundamenta en el enfoque dimensional propuesto por Sherbourne y Stewart (1991), el cual sirve como marco conceptual de referencia para la presente investigación. La propuesta de Sherbourne y Stewart (1991) se basa en la combinación de la perspectiva estructural, que se centra en el tamaño y las interconexiones de las redes sociales (Hall & Wellman, 1985), y la perspectiva funcional (Coyne et al., 1981), que analiza cómo la percepción de apoyo influye en las relaciones y la gestión de la salud (Arredondo et al., 2021; Rosa-Rodríguez, et al., 2015). A diferencia de las perspectivas estructural y funcional, el modelo de Sherbourne y Stewart (1991) asume que las relaciones interpersonales desempeñan funciones específicas (Gálvez-Hernández et al., 2020) y que el apoyo funcional hace referencia a la manera en que la relación entre individuos les proporciona apoyo emocional, tangible, informativo, de evaluación o social (Alaloul et al., 2021).

Debido a las importantes implicaciones del apoyo social en la salud en general y el bienestar psicológico de los pacientes con ECNT, es necesario tener un instrumento con evidencias psicométricas sólidas para medir el apoyo social en esta población como parte de la evaluación integral. Sin embargo, existen diferentes medidas disponibles para evaluar el apoyo social, pero poco consenso sobre cuáles son las medidas más adecuadas, lo que, a veces, conduce a una subevaluación (Moser et al., 2012). Entre los diferentes instrumentos validados psicométricamente para medir el apoyo social tenemos, la Escala Multidimensional de Apoyo Social (Zimet et al., 1988), el Cuestionario Duke-UNK-11 (Broadhead et al., 1988), el Cuestionario de Apoyo Social Comunitario (Gracia et al., 2002) y la Escala de

Apoyo Social Familiar y de Amigos (González & Hernández, 2014). Algunos de estos instrumentos presentaron limitaciones que comprometen su aplicabilidad a personas con enfermedades crónicas. Por ejemplo, la mayoría de los instrumentos no se han desarrollado específicamente para ser utilizados en pacientes con enfermedades crónicas (O'Reilly, 1988). Otros instrumentos han sido criticados por su falta de información sobre sus evidencias psicométricas (Burholt et al., 2007). Asimismo, los estudios psicométricos de los primeros instrumentos de apoyo social no realizaron análisis factorial confirmatorio (AFC), lo que ha generado que, la información sobre la estructura factorial de estos instrumentos sea limitada (Dumitrache et al., 2022). Si bien ninguno de los instrumentos puede considerarse el estándar para medir el apoyo social (Saddki et al., 2017), el Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS; Sherbourne & Stewart, 1991) es una de las medidas más utilizadas para evaluar el apoyo social (Dao-Tran et al., 2023). Además, a diferencia de otros instrumentos, el MOS-SSS se desarrolló específicamente para pacientes con enfermedades crónicas y actualmente se utiliza en este tipo de personas (por ejemplo, Merino-Soto et al., 2023; Priede et al., 2018). Asimismo, a diferencia de otros instrumentos, los ítems del MOS-SSS se construyeron para centrarse en las fuentes de apoyo social involucradas en el bienestar del paciente, por lo que, su validez de contenido está respaldada por adecuados procesos de selección de la literatura e ítems conceptualmente relevantes (Merino-Soto et al., 2023). De igual manera, el MOSS-SSS es una escala ampliamente utilizada para medir el apoyo social porque es breve y fácil de administrar (Dao-Tran et al., 2023).

El MOSS-SSS (Sherbourne & Stewart, 1991) se estructuró originalmente en cuatro dimensiones de apoyo social: apoyo emocional/informacional (comprende la expresión de afecto positivo, comprensión empática, expresiones de sentimientos; así como, el ofrecimiento de consejos, la información, orientación o retroalimentación), instrumental (referido a la la provisión de ayuda material o asistencia conductual), interacción social positiva (que expresa la disponibilidad de otras personas para hacer cosas divertidas con usted) y afectiva (que implica expresiones de amor y afecto). Posteriormente, el MOSS-SSS se ha adaptado y validado a diferentes contextos culturales y en muestras clínicas como pacientes con cáncer (Priede et al., 2018; Toledano-Toledano et al., 2020), mujeres en posparto (Mahmud et al., 2004) y muestras no clínicas como estudiantes universitarios (Giangrasso & Casale, 2014), adolescentes (García-Justiniano et al., 2022), adultos mayores (Dumitrache et al., 2022) y en la población general (Robitaille et al., 2011). En idioma español el MOS-SSS ha mostrado adecuadas propiedades psicométricas en poblaciones de pacientes con enfermedades crónicas de México (Herrera et al., 2021), Argentina (Rodríguez & Enrique, 2007), Colombia (Arredondo, 2012), España (Costa et al., 2007) y Perú (Baca, 2016; Collacso & León, 2018). Un estudio de revisión permite observar las propiedades psicométricas de todas las versiones del MOS-SSS estudiadas hasta la actualidad (Dao-Tran et al., 2023), adaptadas y validadas en varias poblaciones y 13 idiomas. Aunque el MOS-SSS se ha aplicado en población oncológica, aún no se ha utilizado en pacientes con otras ECNT prevalentes en Perú,

como enfermedades cardiovasculares, respiratorias, diabetes e hipertensión. Por ello, esta investigación tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas del MOS-SSS a través de la obtención de evidencias de validez para la estructura interna y su conexión con otras variables, como la calidad de vida, dada su asociación con factores protectores relacionados con el apoyo social. Además, se evaluará la confiabilidad mediante la consistencia interna y la validez convergente.

## Método

### Diseño

Este estudio se realizó con un enfoque transversal, no experimental ya que se evaluaron las características psicométricas de un test autoadministrado, el estudio se enmarca dentro de un diseño instrumental, conforme a lo planteado por Ato (Ato et al., 2013).

### Participantes

La selección de la muestra para este estudio se realizó a través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional (Canales, 1996). Se estableció un tamaño muestral mínimo de 200 participantes (Lloret-Segura et al., 2014). Se considero a adultos peruanos con diagnóstico médico confirmado de al menos una enfermedad crónica, con educación primaria completa, y que comprendieran adecuadamente las instrucciones contenidas en el consentimiento informado y formulario.

**Tabla 1.**  
Datos sociodemográficos y de salud

Variables	f	%
Edad	57.9 ± 14.2	
Sexo		
Hombre	68	34
Mujer	132	66
Estado Civil		
Soltero	46	23
Conviviente	20	10
Casado	97	48.5
Divorciado	20	10
Viudo	17	8.5
Educación		
Primaria	15	7.5
Secundaria	46	23
Técnico	32	16
Universitario	66	33
Postgraduado	41	20.5
Enfermedad		
Arterial Hipertensión	64	32
Diabetes Mellitus	63	32
Nefropatía	10	5
Enfermedades del corazón	10	5
Enfermedades articulares/reumatológicas	9	5
Enfermedades autoinmunes	7	4
Asma y enfermedades respiratorias	6	3
Cáncer	5	3
Depresión	4	2
Otros	22	11
Atención de servicios psicológicos		
Yes	37	18.5
No	163	81.5

Nota. Para edad se presentan la media y desviación estándar.

La muestra final comprendió 200 adultos, de los cuales la mayoría fueron mujeres (132, 66%). Las edades de los participantes oscilaban entre los 20 y los 92 años, con una edad promedio de 57.9 años (D.E. = 14.2). Asimismo, la mayoría de participantes eran casados (48.5%) y con educación universitaria (33%). Además, el 81.5% de los participantes indicó no haber recibido servicios psicológicos anteriormente; mientras que, las enfermedades más frecuentes en la muestra fueron la hipertensión arterial (33%) y la diabetes mellitus (32%), ambas con una prevalencia semejante que, en conjunto, abarcan a casi dos tercios de las personas participantes. Por otro lado, las condiciones de menor frecuencia fueron el cáncer (3%) y la depresión (2%), ambas de gran relevancia clínica y social por el nivel de vulnerabilidad que generan. La [tabla 1](#) permite observar con mayor detalle las características sociodemográficas y de salud de los participantes.

### Instrumentos

Se empleó una ficha que recopilaba información sobre variables sociodemográficas, como sexo, edad, nivel educativo, estado civil, personas con quienes convive, residencia en Perú, ciudad de residencia actual, enfermedades crónicas diagnosticadas, tiempo transcurrido desde el diagnóstico y salud mental.

*Medical Outcomes Study - Social Support Survey (MOS-SSS; Sherbourne & Stewart, 1991)*. Para este estudio se utilizó la versión en español de Merino-Soto, et al. (2023). La escala, diseñada para ser auto-aplicada, se compone de un total de 20 ítems. De estos, el primer ítem se enfoca en la medición del apoyo estructural, es decir, el tamaño de la red social del individuo. Los 19 ítems restantes se dedican a la evaluación del apoyo funcional percibido. Utiliza un formato de respuesta tipo Likert con cinco opciones: 1 ("nunca"), 2 ("pocas veces"), 3 ("algunas veces"), 4 ("muchas veces") y 5 ("siempre"). La puntuación total se obtuvo con la suma de los 19 ítems de apoyo funcional. El cuestionario se organiza en cuatro dimensiones: apoyo emocional/informativo, que es la expresión de afecto positivo y la provisión de consejo, información, guía o retroalimentación (ocho ítems: 3, 4, 8, 9, 13, 16, 17 y 19), apoyo instrumental, que es la provisión de asistencia material o conductual (cuatro ítems: 2, 5, 12 y 15), interacción social positiva, que expresa la disponibilidad de otras personas para hacer cosas divertidas (cuatro ítems: 7, 11, 14 y 18) y el apoyo afectivo que incluyen expresiones de amor y afecto (tres ítems: 6, 10 y 20).

*Índice de Calidad de Vida (ICV; Mezzich et al., 2000)*. Se ha utilizado la versión validada en el Perú (Robles et al., 2010) que evalúa el nivel de satisfacción en 10 áreas diferentes de la vida a través de una escala de 10 puntos. Su validación se realizó con 2,077 adultos (59% mujeres), con edades entre 18 y 91 años. El puntaje promedio obtenido fue de 7.63 ± 1.33. La consistencia interna de la escala fue de  $\alpha = .87$  y el análisis factorial identificó cuatro dimensiones: calidad de vida global, bienestar psicológico y físico, apoyo social y funcionamiento interpersonal, y conexión con la comunidad.

### Procedimiento

Para la realización de esta investigación se adoptaron los principios éticos de la Declaración de Helsinki (1975, enmendada en 1983), se aseguró la participación voluntaria y anónima mediante el consentimiento informado y se ofrecieron condiciones que resguardaran la integridad de los participantes. El estudio recibió la aprobación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (Código de registro UPC: PI 036-25) a través de la Facultad de Psicología y su subcomité de ética.

Se solicitaron los permisos para usar la versión colombiana del cuestionario MOS. Luego, se realizó una prueba piloto virtual con 31 participantes, siguiendo estándares internacionales (Koller et al., 2007). Aunque ambos países hablan español, se consideraron diferencias culturales entre Colombia y Perú (Chaín-Pinzón & Briñez, 2011) que podrían causar sesgos en la interpretación (Van de Vijver & Hambleton, 1996).

Al confirmarse que no existían inconvenientes de comprensión, se procedió a la fase de recopilación de datos. Para ello, se empleó una combinación de métodos: el muestreo no probabilístico por bola de nieve, a través de redes sociales y contactos personales, junto con la distribución de cuestionarios en formato físico. A los participantes se les informó sobre el propósito del estudio y se les invitó a participar voluntariamente. Se les proporcionó acceso a un formulario digital que contenía el consentimiento informado, una ficha sociodemográfica, el cuestionario de apoyo social percibido (MOS) y el Índice de Calidad de Vida (ICV). Además, 72 pacientes de diversos centros de salud de Lima completaron los cuestionarios en formato impreso.

### Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el entorno de programación RStudio (versión 4.4.1) y los paquetes especializados psych (Revelle, 2007), lavaan (Rosseel, 2012), semTools (Jorgensen et al., 2025) y BifactorIndicesCalculator (Dueber, 2021). En la fase inicial, se examinaron los ítems mediante estadísticas descriptivas, incluyendo la media, la desviación estándar, la asimetría y curtosis. Se asumió normalidad univariada cuando los valores de asimetría y curtosis se encontraban próximos a cero, siendo aceptables valores de asimetría menores a 3 y de curtosis inferiores a 10 (Kline, 2016). A partir de estos datos, se construyó una matriz de correlaciones de Pearson, sobre la cual se realizaron los análisis factoriales.

Posteriormente, se aplicó un análisis factorial confirmatorio (AFC) con el propósito de contrastar la adecuación estructural del instrumento. Se evaluaron tres modelos: dos de ellos replicaban estructuras factoriales reportadas previamente en la literatura (uno de tres factores y otro de cuatro factores), mientras que el tercero correspondía a un modelo bifactor desarrollado a partir de la alta correlación observada entre factores en los modelos anteriores.

Para todos los análisis se empleó el estimador robusto (MLR), debido a que permite tratar las respuestas tipo Likert de cinco puntos como continuas (Rhemtulla et al., 2012) y ofrece estimaciones robustas, incluso en muestras pequeñas y moderadas ( $N = 200$ ) (de Jong et al., 2019; Li, 2016). La evaluación del ajuste de los modelos se realizó mediante los índices Comparative Fit Index (CFI) y Tucker-Lewis Index (TLI), considerando valores cercanos a .90 como indicadores de ajuste apropiado; así como los índices (RMSEA) y (SRMR), para los cuales se establecieron valores óptimos inferiores a .08 (Hu & Bentler, 1999). Para comparar entre modelos, se utilizaron los criterios de información Akaike Information Criterion (AIC) y Bayesian Information Criterion (BIC), considerándose como más parsimonioso aquel modelo con los valores más bajos en ambos índices. En el caso del modelo bifactor, se calcularon además los

índices Explained Common Variance (ECV) y Proportion of Uncontaminated Correlations (PUC), con puntos de corte superiores a .70, a fin de evaluar la unidimensionalidad esencial y sustentar la interpretación de un factor general. Asimismo, se estimó el coeficiente omega total ( $\omega$ ) para cada dimensión, como una alternativa más robusta al alfa de Cronbach en estructuras multidimensionales, y el omega jerárquico ( $\omega_h$ ) en el modelo bifactor, con el objetivo de determinar la proporción de varianza explicada por el factor general en relación con los factores específicos (Dominguez-Lara & Rodriguez, 2017; Liu et al., 2023).

Finalmente, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) para evaluar la influencia del apoyo social sobre la calidad de vida en personas con enfermedades crónicas, utilizando los mismos indicadores de ajuste global empleados en el AFC, a fin de garantizar la coherencia y consistencia en la evaluación del modelo teórico propuesto.

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos e indicadores del modelo bifactor

Ítem	Estadísticos Descriptivos			
	M	DE	$g_1$	$g_2$
MOS-SSS2	3.96	1.18	-.97	-.08
MOS-SSS3	3.86	1.12	-.63	-.67
MOS-SSS4	3.83	1.13	-.69	-.56
MOS-SSS5	3.80	1.25	-.66	-.82
MOS-SSS6	4.17	0.96	-1.02	.32
MOS-SSS7	4.04	0.88	-.72	.07
MOS-SSS8	3.78	1.03	-.52	-.53
MOS-SSS9	3.73	1.11	-.49	-.89
MOS-SSS10	3.95	1.06	-.76	-.37
MOS-SSS11	3.70	1.06	-.37	-.92
MOS-SSS12	3.83	1.21	-.73	-.58
MOS-SSS13	3.71	1.08	-.57	-.47
MOS-SSS14	3.64	1.03	-.40	-.56
MOS-SSS15	3.83	1.18	-.71	-.50
MOS-SSS16	3.62	1.15	-.43	-.76
MOS-SSS17	3.58	1.10	-.42	-.76
MOS-SSS18	3.56	1.12	-.27	-.87
MOS-SSS19	3.54	1.11	-.33	-.90
MOS-SSS20	3.87	1.18	-.79	-.37

Nota. M: Media; DE: desviación estándar;  $g_1$ : asimetría;  $g_2$ : curtosis.

## Resultados

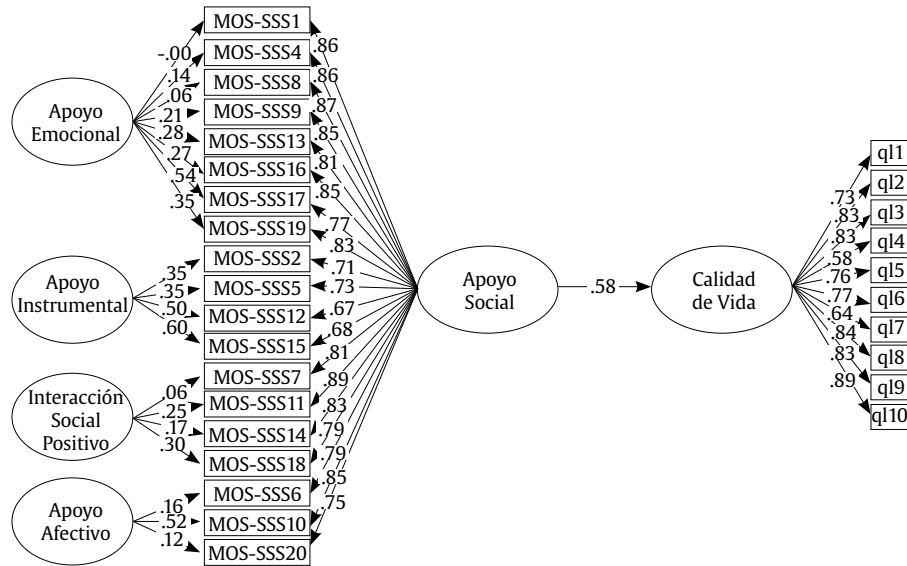
### Análisis de ítems

En la **Tabla 2**, se muestra que los ítems del cuestionario mostraron valores medios que oscilaron entre 3.54 y 4.17, lo cual indica una alta percepción general de apoyo social en la muestra evaluada. El ítem con mayor puntuación promedio fue MOS-SSS6 ( $M = 4.17$ ,  $DE = 0.96$ ), mientras que el de menor media fue MOS-SSS19 ( $M = 3.54$ ,  $DE = 1.11$ ). Las desviaciones estándar se mantuvieron en un rango entre .88 y 1.25, reflejando una dispersión moderada en las

**Tabla 3.** Comparación de ajuste entre modelos factoriales

Modelos	$\chi^2$	$df$	$p$	AIC	BIC	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	90% CI
3 Factores	469.1	149	.000	7993.8	8129.0	.88	.87	.05	.10	.10 - .11
4 Factores	373.3	171	.000	7852.9	7998.0	.92	.91	.04	.09	.08 - .10
Bifactor	338.0	133	.000	7809.1	7809.1	.93	.91	.04	.09	.07 - .10

Nota.  $\chi^2$ : chi cuadrado;  $df$ : grados de libertad.



**Figura 1.** Modelo estructural del efecto del apoyo social general sobre la calidad de vida.

respuestas de los participantes. En términos de normalidad, los valores de asimetría ( $g_1$ ) oscilaron entre -1.02 y -.27, y los de curtosis ( $g_2$ ) entre -.92 y .32. Todos los ítems se mantuvieron dentro de los rangos considerados aceptables ( $\pm 2$ ), lo que sugiere distribuciones adecuadas para su inclusión en análisis factoriales posteriores.

**Tabla 4.** Modelo bifactor del MOS-SSS

Ítems	Factores Específicos				Factor General
	Apoyo Emocional	Apoyo Instrumental	Interacción Social Positiva	Apoyo Afectivo	
MOS-SSS3	-.03				.86
MOS-SSS4	.12				.87
MOS-SSS8	.03				.87
MOS-SSS9	.20				.85
MOS-SSS13	.26				.82
MOS-SSS16	.26				.85
MOS-SSS17	.52				.78
MOS-SSS19	.34				.83
MOS-SSS2		.34			.71
MOS-SSS5		.34			.73
MOS-SSS12		.50			.68
MOS-SSS15		.60			.68
MOS-SSS7			.09		.80
MOS-SSS11			.28		.88
MOS-SSS14			.17		.84
MOS-SSS18			.32		.79
MOS-SSS6				.18	.79
MOS-SSS10				.47	.85
MOS-SSS20				.14	.75
OmegaH	.06	.26	.06	.09	.95
Omega	.96	.90	.92	.88	.98
ECV	.04	.06	.02	.02	.87
PUC					.75

Nota.  $\omega_h$ : omega jerárquico;  $\omega$ : omega; ECV: varianza común explicada; PUC: Porcentaje de correlaciones no contaminadas.

**Modelos factoriales**

Con el fin de evaluar la estructura factorial subyacente del instrumento, se compararon tres modelos:

1. Un modelo de tres factores, basado en el estudio de Arredondo et al. (2012).
2. Un modelo de cuatro factores, basado en la validación peruana utilizada en este estudio (Merino-Soto, et al., 2023).
3. Un modelo bifactor, conformado por 3. un factor general con cuatro factores específicos del estudio de Merino-Soto, et al., 2023). Si bien no se basa en algún estudio antecedente, se probó debido a la posibilidad de obtener un puntaje para el factor general junto con los puntajes de los factores específicos.

La **Tabla 3** mostró que el modelo bifactor presentó el mejor ajuste global. Específicamente, este modelo obtuvo los valores más favorables en los principales índices de bondad de ajuste, incluyendo un CFI de .93 y un SRMR de .04, como un RMSEA de .09 con un intervalo de confianza del 90% entre .07 y .10. Comparativamente, el modelo de cuatro factores también mostró un ajuste adecuado (CFI = .92, RMSEA = .09), pero ligeramente inferior al bifactor. El modelo de tres factores presentó el ajuste más bajo entre los tres (CFI = .88, RMSEA = .10). Asimismo, los criterios de información AIC y BIC fueron menores en el modelo bifactor (AIC = 7809.14; BIC = 7809.14), lo que refuerza su superioridad en términos de parsimonia y ajuste.

El modelo bifactor (**Tabla 3**) con un factor general de apoyo social y cuatro factores específicos: Apoyo emocional, Apoyo instrumental, Interacción social positiva y Apoyo afectivo, obtuvieron cargas factoriales más altas en el factor general que en los específicos, con valores que variaron entre .68 y .88. Esto indica que los ítems comparten en gran medida una fuente común de varianza asociada a una dimensión general de apoyo social. Aunque algunos ítems mostraron saturaciones moderadas en los factores específicos, como MOS-SSS17 en Apoyo emocional ( $\lambda = .52$ ), MOS-SSS15 en Apoyo instrumental ( $\lambda = .60$ ), y MOS-SSS18 en Interacción social positiva ( $\lambda = .32$ ), dichas cargas fueron generalmente inferiores a las del factor general.

Además, el coeficiente omega jerárquico ( $\omega_h$ ) para el factor general fue de .95, a diferencia que los omegas jerárquicos de los factores específicos los cuales fueron bajos, oscilando entre .06 y .26, lo que sugiere una contribución limitada a la varianza to-

tal. Además, el índice de varianza común explicada (ECV) fue de .87 para el factor general, superando el umbral recomendado para considerar la estructura como esencialmente unidimensional. El porcentaje de correlaciones no contaminadas (PUC) fue de .75, valor que también apoya la interpretación de un modelo unidimensional.

### Modelo predictivo

A fin de evaluar el poder predictivo del MOS-SSS, se estableció un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) de la influencia del apoyo social en la calidad de vida. Los índices globales de ajuste del modelo fueron CFI = .91, TLI = .90, RMSEA = .08 (IC 90% = .07 - .08) y SRMR = .07, lo cual indica un ajuste aceptable entre los datos observados y el modelo teórico propuesto. El efecto del apoyo social sobre la calidad de vida fue positivo y de magnitud fuerte ( $\beta = .58$ ), evidenciando que mayores niveles de apoyo social percibido afecta a una mejor percepción sobre la calidad de vida en personas con enfermedades crónicas.

### Discusión

El presente estudio analizó las propiedades psicométricas del MOS-SSS en una muestra de pacientes peruanos con enfermedades crónicas no transmisibles, confirmando la validez y fiabilidad aplicable al contexto peruano.

Los resultados evidencian que el modelo bifactor, conformado por un factor general de apoyo social y cuatro factores específicos (apoyo emocional, instrumental, afectivo e interacción social positiva), presenta el mejor ajuste a los datos. Un modelo bifactor implica que las respuestas a los ítems pueden explicarse simultáneamente por un factor global, en este caso, la percepción general de apoyo social, y por factores específicos que reflejan matices diferenciados del constructo. Esta estructura permite obtener tanto una puntuación total como puntuaciones por subdimensión, favoreciendo su aplicabilidad en contextos clínicos y de investigación. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos en Latinoamérica (Herrera et al., 2021; Arredondo, 2012; García-Viniegras & Rodríguez, 2007), lo que refuerza la estabilidad conceptual del instrumento en distintos entornos culturales.

En cuanto a la fiabilidad, los coeficientes alfa de Cronbach y omega superiores a .90, junto con la elevada varianza común explicada (ECV = .87), indican una consistencia interna excelente. Esto significa que los ítems del MOS-SSS evalúan de manera coherente un mismo constructo, reduciendo el error de medición y aumentando la precisión de los resultados. Asimismo, el omega jerárquico (.95) confirma la presencia de una unidimensionalidad esencial, lo que justifica el uso de una puntuación global. Este indicador se calculó para determinar en qué medida la mayor parte de la varianza proviene del factor general, permitiendo una interpretación integral del apoyo social y ampliando las potencialidades del instrumento en evaluaciones clínicas y poblacionales (Dominguez-Lara & Rodríguez, 2017; Liu et al., 2023).

El efecto positivo y de magnitud fuerte del apoyo social sobre la calidad de vida ( $\beta = .58$ ) respalda la evidencia acumulada de que el apoyo social percibido constituye un recurso protector fundamental en el contexto de las ECNT. Este hallazgo sugiere que contar con redes sólidas —familia, amistades, comunidad— no solo ayuda a amortiguar el impacto del estrés derivado de la enfermedad, sino que también favorece la adherencia a los tratamientos, el mantenimiento de hábitos saludables y la motivación para afrontar las demandas asociadas al manejo de la condición (Avendaño & Barra, 2008; Robles et al., 2023; Schiøtz et al., 2012). Además, implica

que la intervención sobre el apoyo social podría generar mejoras sustanciales en el bienestar percibido y en los indicadores clínicos, lo que refuerza la necesidad de que los programas de atención integren estrategias para fortalecer las redes de soporte. Este resultado, coherente con el modelo biopsicosocial, indica que los recursos psicosociales son tan relevantes como los factores biomédicos en la evolución de la enfermedad, y abre la posibilidad de desarrollar protocolos interdisciplinarios que incluyan componentes de intervención social, comunitaria y familiar como parte del tratamiento integral (Urzúa, 2008; García-Viniegras & Rodríguez, 2007). En comparación con investigaciones realizadas en Perú (Baca, 2016; Collaco & León, 2018), este estudio incluyó una muestra diversa en tipos de enfermedades crónicas, lo que permitió evaluar la utilidad del MOS en condiciones como enfermedades cardiovasculares, diabetes e hipertensión, ampliando su aplicabilidad en la práctica clínica y en investigación local. Asimismo, se evidencia que el MOS-SSS conserva su estructura y robustez psicométrica, incluso al emplearse en un país distinto al de la validación original, reforzando su versatilidad transcultural (Sherbourne & Stewart, 1991).

### Limitaciones

A pesar de los valiosos resultados, el estudio presenta limitaciones que es importante considerar para una adecuada interpretación de los mismos. Primero, los datos se recopilaron con una muestra seleccionada mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, lo que limitaría la generalización de los hallazgos de la muestra a la población de personas con ECNT de todo el Perú. Se sugiere que próximos estudios puedan utilizar muestreos probabilísticos para una mejor generalización de los hallazgos. Segundo, se evaluaron las propiedades psicométricas del MOS-SSS en muestras de dos ciudades peruanas (Lima y Callao). Además, la generalización se vio restringida aún más por la distribución desigual de las características sociodemográficas (mayor cantidad de mujeres, personas casadas y con educación universitaria). Se recomienda que próximos estudios abarquen otras ciudades del Perú y tengan muestras más equitativas en relación sus características sociodemográficas. Tercero, el estudio utilizó un diseño transversal, el cual no permite evaluar la fiabilidad temporal ni probar la estabilidad temporal del modelo factorial de la MOS-SSS. Sin embargo, como el MOS-SSS es una escala ampliamente utilizada y validada en diversos estudios, ha demostrado una buena estabilidad a lo largo del tiempo. Aún así, se recomienda que próximos estudios puedan evaluar la estabilidad de las puntuaciones y la estructura factorial del MOS-SSS mediante el uso de diseños longitudinales. Cuarto, se utilizó una medida de autoinforme, lo que puede generar sesgos de respuesta como la deseabilidad social. Por ello, futuros estudios deberían utilizar, junto a las medidas de autoinforme, otras fuentes de información como entrevistas. Quinto, no se evaluaron las puntuaciones de corte de la MOS-SSS. Por lo tanto, se recomienda realizar estudios que identifiquen la sensibilidad y la especificidad del MOS-SSS para establecer un puntaje de corte óptimo para la evaluación del apoyo social percibido entre personas con ECNT del Perú.

### Implicancias Teóricas

A pesar de las limitaciones, el estudio tiene importantes implicancias teóricas y prácticas. Respecto a las implicancias teóricas, los modelos bifactor brindan un marco adecuado para entender cómo los constructos multidimensionales, conformados por ítems heterogéneos, pueden usarse en el contexto de los modelos de

ecuaciones estructurales (SEM; Reise et al., 2010). Los resultados respaldan la utilidad del modelo bifactor en la medición del apoyo social percibido, lo que sugiere que el concepto de apoyo social percibido de los pacientes con ECNT puede modelarse como un factor unidimensional acompañado de factores específicos. En este sentido, la presencia de un modelo bifactor refuerza la posibilidad de obtener una puntuación global y subpuntuaciones específicas, convirtiendo al MOS-SSS en un instrumento versátil para el seguimiento de intervenciones y el diseño de programas comunitarios. Este aporte teórico favorece el desarrollo de investigaciones interculturales y el refinamiento de modelos explicativos sobre el papel del apoyo social en la salud. Los hallazgos del modelo bifactor sugieren que la MOS-SSS en pacientes con ECNT peruanos puede ser también unidimensional. Esto plantea inquietudes respecto a la formulación original de Sherbourne & Stewart (1991) sobre el apoyo social percibido como un modelo de cuatro factores relacionados pero distintos. El hallazgo actual desafía esta perspectiva ya que sugiere la presencia de un constructo general de apoyo social percibido. La presencia de un factor general es consistente con investigaciones recientes sobre el apoyo social (Santiago et al., 2023; Semmer et al., 2008). Las explicaciones para la presencia de un factor general no están claras, pero pueden estar explicadas ya que, la distinción entre las dimensiones del apoyo social suele ser tenues, donde muchas conductas de apoyo instrumentales también tienen un significado emocional al comunicar empatía y cariño; es decir, el apoyo social proporcionado con destreza suele ser instrumental en el comportamiento y emocional en su significado simbólico (Semmer et al., 2008).

### Implicancias Prácticas

Los resultados del estudio brindaron evidencia para considerar a la MOS-SSS como medida fiable y válida, y que puede utilizarse en la práctica clínica y la investigación para medir el apoyo social percibido en pacientes con enfermedades crónicas. Así, se ha recomendado que, dado que el apoyo social, es un constructo multidimensional además de presentar un factor general, es recomendable utilizar la puntuación de cada factor individual en lugar del puntaje general cuando los profesionales de la salud desean identificar la fuente del apoyo social que reciben los pacientes (De María et al., 2018). De esta manera, es posible adaptar las intervenciones a las necesidades individuales de los pacientes. Esto es importante, ya que los pacientes con ECNT han manifestado diferentes preferencias en cuanto al tipo de apoyo y a quién debería proporcionarlo (Theofilou, 2023; Thompson et al., 2022). Por ejemplo, es posible que un paciente con un puntaje alto en los factores emocional, afectiva y de interacción positiva puede recibir un apoyo emocional adecuado; mientras que, un paciente que reporta puntajes más bajos en estos factores, pero puntajes más altos en el factor de apoyo tangible, puede estar sujeto a respuestas solícitas de su pareja o cuidador. Tener una medida válida y fiable para medir el apoyo social percibido en pacientes con enfermedades crónicas, permitiría obtener información útil para generar intervenciones, con base empírica, dirigidas a desarrollar y promover recursos de apoyo social (por ejemplo, Carlson et al., 2016; Nelson et al., 2024).

### Conclusión

En conclusión, el MOS-SSS es un instrumento psicométricamente robusto y culturalmente adaptable para evaluar el apoyo social percibido en pacientes peruanos con ECNT. Su estructura bifactor, alta consistencia interna y validez predictiva lo convier-

ten en una herramienta valiosa para la investigación y la práctica clínica. Futuros estudios deberían ampliar su aplicación a otras regiones y explorar variables moderadoras que permitan comprender con mayor profundidad la influencia del apoyo social en la calidad de vida y el manejo de enfermedades crónicas.

### Referencias

- Alaloul, F., Hall, L. A., AbuRuz, M. E., & Abusalem, S. (2021). Psychometric properties of the Arabic version of the medical outcomes study social support survey in cancer survivors post-HSCT. *Mental Health, Religion & Culture*, 24(3), 235-243. <https://doi.org/10.1080/13674676.2020.1849081>
- Alarcón-Mora, C., Hernández-Barrera, L., Argüelles-Nava, V., & Campos-Uscanga, Y. (2017). Social support and its association with diet self-care in patients with diabetes. *Liberabit*, 23(1), 111-121. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.08>
- Arana, Y. R., Castillo, J. E. S., Mezzich, J., Sanz, Y., Padilla, M., & Mejia, O. (2010). Índice de Calidad de Vida: Validación en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*, 26(2), 33-43. <https://openjournal.insm.gob.pe/revistasm/asm/article/view/106>
- Arredondo, N. H. L., Rogers, H. L., Tang, J. F. C., Gómez, S. L. P., Arizal, N. L. O., Pérez, M. Á. J., ... & Aguirre-Acevedo, D. C. (2012). Validación en Colombia del cuestionario MOS de apoyo social. *International Journal of Psychological Research*, 5(1), 142-150.
- Arredondo, N. L., Monsalve, L. S., Restrepo, Y., Montoya, Y. A., Serna, Y. M., Castro, D. T., Cordero, Y. P., & Cifuentes, M. A. (2021). Adaptación de los cuestionarios MOS y ComRols a lengua de señas colombiana. *Revista Española de Discapacidad*, 9(1), 217-237. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.09.01.11>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Avenidaño, M. J., & Barra, E. (2008). Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas. *Terapia Psicológica*, 26(2), 165-172. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082008000200002>
- Baca, R., D. (2016). Confiabilidad y validez del cuestionario de apoyo social en pacientes con cáncer de Trujillo. *Revista de Investigación En Psicología*, 19(1), 177. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v19i1.12452>
- Barrón, A. (1996). *Apoyo social: aspectos teóricos y aplicaciones*. Siglo XXI de España.
- Broadhead, W. E., Gehlbach, S. H., De Gruy, F. V., & Kaplan, B. H. (1988). The Duke??UNC Functional Social Support Questionnaire. *Medical Care*, 26(7), 709-723. <https://doi.org/10.1097/00005650-198807000-00006>
- Burholt, V., Windle, G., Ferring, D., Balducci, C., Fagerström, C., Thissen, F., ... & Wenger, G. C. (2007). Reliability and validity of the Older Americans Resources and Services (OARS) social resources scale in six European countries. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 62(6), S371-S379. <https://doi.org/10.1093/geronb/62.6.S371>
- Canales, M. P. (1996). Grupos de discusión. In J. Delgado, José Manuel; Gutiérrez Fernández (Ed.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 287-316). Síntesis.
- Carlson, L. E., Tamagawa, R., Stephen, J., Drysdale, E., Zhong, L., & Specia, M. (2016). Randomized-controlled trial of mindfulness-based cancer recovery versus supportive expressive group therapy among distressed breast cancer survivors (MINDSET): long-term follow-up results. *Psycho-Oncology*, 25(7), 750-759. <https://doi.org/10.1002/pon.4150>
- Chaín-Pinzón, N., & Briñez, B. (2011). Actividad física en adolescentes y su relación con agresividad, impulsividad, internet y videojuegos. *Psicología*, 5(1), 9-23. <https://doi.org/10.21500/19002386.1118>
- Collaco, H., & León, L. (2018). *Adaptación del Cuestionario MOS de Apoyo social en pacientes oncológicos del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas*. Universidad César Vallejo.
- Costa, G., Salameo, M., & Gil, F. (2007). Validación del cuestionario MOS-SSS de apoyo social en pacientes con cáncer. *Medicina Clínica*, 128(18), 687-691. <https://doi.org/10.1157/13102357>
- Coyne, J. C., Aldwin, C., & Lazarus, R. S. (1981). Depression and coping in stressful episodes. *Journal of Abnormal Psychology*, 90(5), 439-447. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.90.5.439>
- Dao-Tran, T. H., Lam, L. T., Balasooriya, N. N., & Comans, T. (2023). The medical outcome study social support survey (MOS-SSS): A psychometric systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 79(12), 4521-4541. <https://doi.org/10.1111/jan.15786>
- de Jong, V. M. T., Eijkemans, M. J. C., van Calster, B., Timmerman, D., Moons, K. G. M., Steyerberg, E. W., & van Smeden, M. (2019). Sample size considerations and predictive performance of multinomial logistic prediction models. *Statistics in Medicine*, 38(9), 1601-1619. <https://doi.org/10.1002/sim.8063>
- De María, M., Vellone, E., Durante, A., Biagioli, V., & Matarese, M. (2018). Psychometric evaluation of the Multidimensional Scale of Percei-

- ved Social Support (MSPSS) in people with chronic diseases. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 54(4), 308-315. [https://doi.org/10.4415/ANN\\_18\\_04\\_07](https://doi.org/10.4415/ANN_18_04_07)
- Dominguez-Lara, S., & Rodríguez, A. (2017). Índices estadísticos de modelos bifactor. *Interacciones*, 3(2), 59-65. <https://doi.org/10.24016/2017.v3n2.51>
- Dueber, D. (2021). *BifactorIndicesCalculator: Bifactor Indices Calculator. R package version 0.2.2*. <https://cran.r-project.org/>. <https://cran.r-project.org/web/packages/BifactorIndicesCalculator/index.html>
- Dumitrache, C. G., Rubio, L., Cabezas Casado, J. L., & Cordón-Pozo, E. (2022). Psychometric properties and factor structure of the Medical Outcomes Study Social Support Survey Instrument in a sample of Spanish older adults. *European Journal of Ageing*, 19(1), 143-154. <https://doi.org/10.1007/s10433-021-00612-y>
- Gálvez-Hernández, C. L., Rivera-Fong, L., Mohar-Betancourt, A., Pérez-Jiménez, D., Duque-Moreno, A., & Villarreal-Garza, C. (2020). Factor structure and reliability of MOS social support survey among Mexican women with breast cancer. *Acta de Investigación Psicológica*, 10(3), 44-53. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2020.3.356>
- García-Justiniano, N., Pérez-Pedrogo, C., Sánchez-Cardona, I., & Padilla-Cotto, L. (2022). Psychometric properties of the Medical Outcomes Study-Social Support Survey (MOS-SSS-A) among adolescents in Puerto Rico. *Psicología Conductual*, 30(3), 693-708. <https://doi.org/10.51668/bp.8322306n>
- Gracia, E., Herrero, J. B., & Musitu, G. (2002). *Evaluación de recursos y estresores psicosociales en la comunidad*. Editorial Síntesis.
- Giangrasso, B., & Casale, S. (2014). Psychometric properties of the medical outcome study social support survey with a general population sample of undergraduate students. *Social Indicators Research*, 116(1), 185-197. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0277-z>
- González, M. T., & Hernández, R. L. (2014). Propiedades Psicométricas de la Escala de Apoyo Social Familiar y de Amigos (AFA-R) en una Muestra de Estudiantes. *Acta de Investigación Psicológica*, 4(2), 1469-1480. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(14\)70387-4](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(14)70387-4)
- Hall, A., & Wellman, B. (1985). Social networks and social support. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social support and health* (pp. 23-41). Academic Press.
- Herrera, B., Galindo, Ó., Bobadilla, R., Penedo, F. J., & Lerma, A. (2021). Propiedades psicométricas del Cuestionario MOS de Apoyo Social en una muestra de pacientes con enfermedades cardiovasculares en población mexicana. *Psicología y Salud*, 31(2), 225-235. <https://doi.org/10.25009/pys.v31i2.2691>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jorgensen, T., Pornprasertmanit, S., & Schoemann, A. Rosseel, Y. (2025). *Useful tools for structural equation modeling*. <https://cran.r-project.org/package=semTools>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4a ed.). Guilford Press.
- Koller, M., Aaronson, N. K., Blazeby, J., Bottomley, A., Dewolf, L., Fayers, P., Johnson, C., Ramage, J., Scott, N., & West, K. (2007). Translation procedures for standardised quality of life questionnaires: The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) approach. *European Journal of Cancer*, 43(12), 1810-1820. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2007.05.029>
- Li, C.-H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936-949. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>
- Liu, X., Cao, P., Lai, X., Wen, J., & Yang, Y. (2023). Assessing Essential Unidimensionality of Scales and Structural Coefficient Bias. *Educational and Psychological Measurement*, 83(1), 28-47. <https://doi.org/10.1177/00131644221075580>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Mahmud, W. M., Awang, A., & Mohamed, M. N. (2004). Psychometric evaluation of the medical outcome study (MOS) social support survey among Malay postpartum women in Kedah, North West of Peninsular Malaysia. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 11(2), 26-33. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3433973/>
- Maldonado, G., León, R. C., Banda, O. L., Carbajal, F. E., Peñarrieta de Córdoba, I., & Ibarra, C. P. (2019). Automanejo y apoyo social en personas con cronicidad. *Nure Investigación*, 16(99), 1-7. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=135833293&lang=pt-pt&site=ehost-live>
- Merino-Soto, C., Núñez Benítez, M. Á., Domínguez-Guedea, M. T., Tolezano-Toledano, F., Moral de la Rubia, J., Astudillo-García, C. I., ... & Garduño Espinosa, J. (2023). Medical outcomes study social support survey (MOS-SSS) in patients with chronic disease: A psychometric assessment. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1028342. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1028342>
- Mezzich, J. E., Ruipérez, M. A., Pérez, C., Yoon, G., Liu, J., & Mahmud, S. (2000). The Spanish version of the quality of life index: presentation and validation. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(5), 301-305.
- Moser, A., Stuck, A. E., Silliman, R. A., Ganz, P. A., & Clough-Gorr, K. M. (2012). The eight-item modified Medical Outcomes Study Social Support Survey: psychometric evaluation showed excellent performance. *Journal of Clinical Epidemiology*, 65(10), 1107-1116. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.04.007>
- Naghavi, M., Abajobir, A. A., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abd-Allah, F., Abera, S. F., Aboyans, V., Adetokunboh, O., Afshin, A., Agrawal, A., Ahmadi, A., Ahmed, M. B., Aichour, A. N., Aichour, M. T. E., Aichour, I., Aiyar, S., Alahdab, F., Al-Aly, Z., Alam, K., ... Murray, C. J. L. (2017). Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1151-1210. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32152-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32152-9)
- Nelson, A. M., Yang, D., Jagielo, A. D., D'Alotto, J., Poliquin, C., Rabideau, D. J., ... & Traeger, L. (2024). Group coping intervention in patients with chronic graft-versus-host disease: a pilot randomized clinical trial. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 22(1), 34-42. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2023.7080>
- O'Reilly, P. (1988). Methodological issues in social support and social network research. *Social Science and Medicine*, 26(8), 863-873. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(88\)90179-7](https://doi.org/10.1016/0277-9536(88)90179-7)
- Otzen, T., Fuentes, N., Wetzel, G., Henríquez, C., Antúnez, Z., & Melnik, T. (2020). Suicidabilidad y apoyo social percibido en estudiantes universitarios con enfermedades crónicas no transmisibles. *Terapia Psicológica*, 38(1), 119-129.
- Pagès-Puigdemont, N., & Valverde-Merino, M. I. (2018). Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharmaceutica*, 59(4), 251-8. <https://doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>
- Peñarrieta de Córdoba, M. I., Reyes, G., Krederdt, S., Flores, F., Resendiz, E., & Chávez-Flores, E. (2019). Automanejo en enfermedades crónicas: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y cáncer. *Revista de Investigación de La Universidad Norbert Wiener*, 4(1), 43-56. <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.04.01.004>
- Pomares, A., Benítez, M., Vázquez, M., & Santisteban, R. (2020). Relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(2), e1190. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252020000200004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252020000200004&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Priede, A., Andreu, Y., Martínez, P., Conchado, A., Ruiz-Torres, M., & González-Blanch, C. (2018). The factor structure of the Medical Outcomes Study-Social Support Survey: A comparison of different models in a sample of recently diagnosed cancer patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 108, 32-38. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.02.008>
- Reise, S. P., Moore, T. M., & Haviland, M. G. (2010). Bifactor models and rotations: Exploring the extent to which multidimensional data yield univocal scale scores. *Journal of Personality Assessment*, 92(6), 544-559. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.496477>
- Revelle, W. (2007). *psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research*. <https://doi.org/10.32614/CRAN.package.psych>
- Rhemtulla, M., Brossseau-Liard, P. É., & Savalei, V. (2012). When can categorical variables be treated as continuous? A comparison of robust continuous and categorical SEM estimation methods under suboptimal conditions. *Psychological Methods*, 17(3), 354-373. <https://doi.org/10.1037/a0029315>
- Robitaille, A., Orpana, H., & McIntosh, C. N. (2011). Psychometric properties, factorial structure, and measurement invariance of the English and French versions of the medical outcomes study social support scale. *Health Reports*, 22(2), 33-40.
- Robles, Y., Saavedra, J. E., Mezzich, J., Sanez, Y., Padilla, M., & Mejía, O. (2023). Índice de Calidad de Vida: Validación en una muestra peruana: Publicado: 6 de enero de 2011. *Anales de Salud Mental*, 26(2), 33-43. <https://openjournal.insm.gob.pe/revistasasm/asm/article/view/106>
- Rodríguez-Marín, J., Ángeles, M., & López, S. (1993). Afrontamiento, apoyo social, calidad de vida y enfermedad. *Psicothema*, 5, 349-372.
- Rodríguez, S., & Enrique, H. C. (2007). Validación Argentina del Cuestionario MOS de Apoyo Social Percibido. *Psicodebate*, 7, 155. <https://doi.org/10.18682/pd.v7i0.433>
- Romero, S. L., Parra, D. I., Roa Díaz, Z. M., & Rojas, L. Z. (2020). Validación de un instrumento para medir la adherencia al tratamiento en hipertensión y diabetes. *Revista Cuidarte*, 11(3), e1062. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1062>
- Rosa-Rodríguez, Y. Y., Negrón, C. N. N., Maldonado P. Y. Y., Toledo O. N., N., & Quiñones B. A., A. (2015). Dimensiones de bienestar psicológico y apoyo social percibido con relación al sexo y nivel de estudio en universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 33(1), 31-43. <https://doi.org/10.12804/apl33.01.2015.03>

- Rosseel, Y. (2012). lavaan : An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Saddki, N., Sulaiman, Z., Abdullah, S., Zakaria, N., Mohamad, N., Ab Razak, A., & Zainan Abidin, Z. (2017). Psychometric properties of the Malay version of the Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS) in a sample of patients with HIV. *Journal of HIV/AIDS & Social Services*, 16(1), 60–74. <https://doi.org/10.1080/15381501.2015.1107801>
- Santiago, P. H. R., Smithers, L. G., Roberts, R., & Jamieson, L. (2023). Psychometric properties of the Social Support Scale (SSS) in two Aboriginal samples. *PloS one*, 18(1), e0279954. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279954>
- Schiøtz, M. L., Bøgelund, M., Almdal, T., Jensen, B. B., & Willaing, I. (2012). Social support and self-management behaviour among patients with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 29(5), 654–661. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03485.x>
- Semmer, N. K., Elfering, A., Jacobshagen, N., Perrot, T., Beehr, T. A., & Boos, N. (2008). The emotional meaning of instrumental social support. *International Journal of Stress Management*, 15(3), 235–251. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.15.3.235>
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Social Science & Medicine*, 32(6), 705–714. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90150-B](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90150-B)
- Theofilou, P. (2023). Perceived social support among patients and the contribution in the management of the chronic disease: a brief review. *Series of Clinical and Medical Case Reports and Reviews*, 1(5), 1–9.
- Thompson, D. M., Booth, L., Moore, D., & Mathers, J. (2022). Peer support for people with chronic conditions: a systematic review of reviews. *BMC Health Services Research*, 22(1), 427. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07816-7>
- Toledano-Toledano, F., Moral de la Rubia, J., Reyes Frometa, R., Gonzalez Betanzos, F., Villavicencio Guzman, L., & Salazar Garcia, M. (2020). The social support networks scale (SSNS) for family caregivers of children with cancer: a psychometric evaluation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7820. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217820>
- Torres-Lagunas, M. A., Vega-Morales, E. G., Vinalay-Carrillo, I., Arenas-Montaño, G., & Rodríguez-Alonzo, E. (2015). Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia. *Enfermería universitaria*, 12(3), 122–133. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.001>
- Urzúa, M. A. (2008). Calidad de Vida y Factores Biopsicosociales en Patologías Médicas Crónicas. *Terapia Psicológica*, 26(2), 207–214. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082008000200007>
- van Bakel, B. M. A., van den Heuvel, F. M. A., Vos, J. L., Rotbi, H., Bakker, E. A., Nijveldt, R., Thijssen, D. H. J., & Eijsvogels, T. M. H. (2022). High Levels of Sedentary Time in Patients with COVID-19 after Hospitalisation. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), 1110. <https://doi.org/10.3390/jcm11041110>
- Van de Vijver, F., & Hambleton, R. K. (1996). Translating Tests. *European Psychologist*, 1(2), 89–99. <https://doi.org/10.1027/1016-9040.1.2.89>
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2)