

Propiedades psicométricas de la Escala Breve de Resiliencia (BRS) en el contexto ecuatoriano

Psychometric Properties of the Resilience Brief Scale (BRS) in the Ecuadorian Context

Eva Karina Peña-Contreras *¹, Sandra Lima-Castro¹, Paúl Arias-Medina¹,
Alexandra Bueno-Pacheco², Mónica Aguilar-Sizer¹, Marcela Cabrera-Vélez¹

1 - Universidad de Cuenca, Ecuador.

2 - Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

Introducción
Método
Resultados
Discusión
Referencias

Recibido: 20/08/2020 Revisado: 21/09/2020 Aceptado: 08/10/2020

Resumen

Esta investigación evaluó las propiedades psicométricas de la Escala Breve de Resiliencia (BRS). La muestra estuvo conformada por 657 adultos ecuatorianos. Se evaluó la validez interna y de constructo, la consistencia interna, la validez concurrente y la invarianza entre sexos. Los resultados de la evaluación de ocho modelos muestran que la estructura de dos factores correlacionados de primer orden presenta buenas propiedades psicométricas. El análisis de validez concurrente muestra que la resiliencia correlaciona significativamente con autoestima, apoyo social y dimensiones de la calidad de vida. Finalmente, se evidencia equivalencia psicométrica entre los modelos de invarianza configural, métrica, escalar y residual. La escala BRS es un instrumento fiable y válido para fines de investigación y práctica clínica en el contexto ecuatoriano.

Palabras claves: estructura factorial, validez, fiabilidad, resiliencia, psicología positiva

Abstract

The aim of the present study was to evaluate the psychometric properties of the Brief Resilience Scale (BRS). The sample consisted of 657 Ecuadorian adults. We evaluated internal and construct validity, internal consistency, concurrent validity, and measurement invariance was tested across sex categories. The results show that the structure of two first-order correlated factors presents adequate psychometric properties. Concurrent validity analysis shows that resilience correlates significantly with self-esteem, social support and quality of life dimensions. Finally, psychometric equivalence is evidenced between the models of configural, metric, scalar and residual invariance. The BRS scale is a reliable and valid instrument for research and clinical practice purposes in the Ecuadorian context.

Keywords: factor structure, validity, reliability, resilience, positive psychology

*Correspondencia a: Eva K. Peña Contreras. Dirección postal: Facultad de Psicología, Universidad de Cuenca. Avenida 12 de Abril y Agustín, Cuenca-Ecuador. Tel.: +593 98759-2710. Contacto: eva.pena@ucuenca.edu.ec

Cómo citar este artículo: Peña-Contreras, E. K., Lima-Castro, S., Arias-Medina, P., Bueno-Pacheco, A., Aguilar-Sizer, M., & Cabrera-Vélez, M. (2020). Propiedades psicométricas de la Escala Breve de Resiliencia (BRS) en el contexto ecuatoriano. *Revista Evaluar*, 20(3), 83-98. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>

Introducción

El estudio de la resiliencia es de gran importancia y ha despertado interés por su potencial influencia en múltiples temáticas que van desde la estabilidad de los ecosistemas (Holling, 1973), el cambio climático, los desastres naturales (Twigg, 2007), y la ingeniería en infraestructuras (Tierney & Bruneau, 2007) hasta temas concernientes a la salud física del ser humano (Norris, 2010), al bienestar, a la calidad de vida y a la respuesta a los procesos de envejecimiento (Windle, Bennett, & Noyes, 2011). En el área de la psicología clínica y del bienestar social, se ha estudiado la resiliencia y su relación con otros factores o variables en pacientes con enfermedades crónicas o en situaciones adversas (Ruiz-Párraga & López-Martínez, 2012). La *resiliencia* se define como el dominio de los recursos personales y factores contextuales que permiten un funcionamiento adaptativo y de éxito ante diferentes estresores que aparecen a lo largo del ciclo vital, lo cual es importante a lo largo de toda la vida para llegar a un envejecimiento saludable y exitoso (Caycho-Rodríguez et al., 2018).

Víctor Frankl, fundador de la Logoterapia, uno de los pioneros en el desarrollo del término resiliencia dentro de la psicología (Silveira & Mahfoud, 2008), establece que la diferencia entre rendirse ante la muerte en los campos de concentración de la Segunda Guerra Mundial (en la cual fue prisionero) y decidir seguir viviendo a pesar de las condiciones extremas a las que eran sometidos, radicaba en conferir un sentido a la existencia (Frankl, 2015). La resiliencia es una capacidad que permite situarse en una amplia perspectiva filosófica que ayuda a soportar el sufrimiento; entonces, una persona resiliente descubre por medio de la *fe*, una posibilidad de ser aceptada incondicionalmente (Frankl, 2015).

A nivel individual, la resiliencia permite en-

frentar las situaciones dolorosas que forman parte de la vida (Frankl, 2015; Silveira & Mahfoud, 2008). Es una habilidad para conservar la continuidad ante las adversidades, situaciones estresantes o catástrofes que contribuyen de forma adecuada y positiva a la recuperación, adaptación y transformación del individuo (United Nations Development Programme, 2011).

La resiliencia también puede definirse como una capacidad que va más allá del retorno del organismo a un funcionamiento anterior, recuperación o prosperidad, sino que implica pasar a un nivel superior de desempeño luego de un evento estresante, por lo que podría entenderse como la resistencia a experiencias de riesgo (Fergus & Zimmerman, 2005; Rutter, 2007). Aunque ser resiliente no quiere decir tener inmunidad a los traumas, esta capacidad sí describe el tener la fuerza para recuperarse de experiencias difíciles de sobrellevar y aprender algo de ellas (Cabanyes-Truffino, 2010). El individuo no nace con esta capacidad, sino que la adquiere a medida que se desarrolla e interactúa de manera recíproca con el entorno, el mismo que lo va formando y fortaleciendo (Ramírez-Granizo & Castro-Sánchez, 2018).

En la actualidad, la resiliencia se considera como una fortaleza personal que se enmarca dentro del modelo de la psicología positiva (Haktanir, Lenz, Can, & Watson, 2016). Concretamente, la resiliencia se entiende como la capacidad de afrontar de manera adecuada los diversos conflictos y situaciones de la vida que, con otra forma de afrontamiento, darían como resultado un desajuste psicosocial y emocional (Luthar, 2006; Masten & Obradovic, 2006; Rutter, 2007; Ungar et al., 2008; Rodríguez-Fernández, Ramos-Díaz, Martínez de Lahidalga, & Rey-Baltar, 2018). Dada la importancia de esta fortaleza en el ser humano, es necesario contar con instrumentos que ayuden a la comprensión de este constructo. Esto ha dado lugar a

la creación y desarrollo de múltiples instrumentos para evaluarlo (González-Arratia-López-Fuentes, Domínguez-Espinosa, & Torres-Muñoz, 2019), sobre todo en la lengua inglesa, al tiempo que se hace aparente la carencia de instrumentos adaptados para contextos específicos (Rodríguez et al., 2009) como el Ecuador. La Escala Breve de Resiliencia (BRS; Smith et al., 2008) es una de las escalas que se destacan por sus adecuadas propiedades psicométricas (Windle et al., 2011). Inicialmente, la BRS evalúa la resiliencia global de una persona y la presenta como un solo constructo. La escala inicialmente se probó en cuatro muestras diferentes: dos muestras de estudiantes universitarios ($n = 128$, $n = 64$), pacientes cardíacos en rehabilitación ($n = 112$), y mujeres con fibromialgia ($n = 50$). El modelo unifactorial se repitió en todas ellas y explicó entre el 57 % y 67 % de la varianza. Las cargas factoriales iban desde .68 hasta .91. Se informó una adecuada consistencia interna, ya que se obtuvieron coeficientes alfa de Cronbach entre .80 y .91 (Smith et al., 2008). Además, los autores encontraron correlaciones positivas entre la BRS por un lado, y optimismo y propósito en la vida por el otro, y correlaciones negativas del instrumento con pesimismo y alexitimia.

El comportamiento de la escala también ha sido evaluado en diferentes muestras de estudiantes universitarios. Por ejemplo, en Turquía se evaluó a 350 estudiantes universitarios y, luego de comparar errores en términos de los ítems 4 y 6, se consiguió un ajuste relativamente bueno del modelo unifactorial con puntajes de bondad de ajuste como chi-cuadrado $\chi^2 = 24.68$ ($p < .01$), $\chi^2/gl = 3.08$ (razón del chi-cuadrado sobre los grados de libertad), RMR = .08 (valor cuadrático medio), GFI = .96 (índice de ajuste global), CFI = .96 (índice de ajuste comparativo), TLI = .91 (índice de Tucker-Lewis), RMSEA = .09 (error cuadrático medio de aproximación), y buena consistencia interna reflejada en el coeficiente alfa de

Cronbach superior a .7. El modelo se reportó como unifactorial (Haktanir et al., 2016).

La escala fue traducida y evaluada en una población de Malasia (Amat, Subhan, Marzuki-Wan-Jaafar, Mahmud, & Suhaila-Ku-Johari, 2014) en una muestra heterogénea de 120 estudiantes universitarios, y mediante análisis factorial se determinó la existencia de un único factor que explicó el 73.54 % de la varianza total. Además, el coeficiente alfa de Cronbach fue .93, lo que revela alta consistencia interna.

En el caso del idioma español, una investigación realizada en España examinó las propiedades psicométricas de la BRS en personas adultas ($N = 620$); padres de niños ingresados a cuidados intensivos ($n = 196$), padres de pacientes oncológicos no institucionalizados ($n = 62$), padres de niños con deficiencias intelectuales o del desarrollo ($n = 28$), personas que viven con VIH con diagnóstico de más de tres meses atrás ($n = 63$) y población general ($n = 249$; Rodríguez-Rey, Alonso-Tapia, & Hernansaiz-Garrido, 2016). En los resultados de evaluación de un modelo con un factor de segundo orden y dos factores de primer orden, todas las cargas factoriales fueron significativas ($p < .001$), se reportó aceptable bondad de ajuste ($\chi^2/gl = 2.36 < 5$; SRMR = .036 < .08; RMSEA = .067 < .08; GFI = .984 > .90); CFI = .984 > .9 y alfa de Cronbach = .83 (Rodríguez-Rey et al., 2016).

En América del Sur también se han realizado estudios que buscan evidenciar la validez y la confiabilidad de la BRS en diferentes idiomas. Por ejemplo, en Brasil, un estudio con 1171 personas concluyó que la BRS tiene una estructura unifactorial con cinco ítems, adecuada bondad de ajuste ($\chi^2_{(5)} = 9.553$; $p > .05$; CFI = .98; TLI = .96; RMSEA = .06) y adecuada consistencia interna ($\alpha = .76$; De Holanda-Coelho, Hanel, Medeiros-Cavalcanti, Teixeira-Rezende, & Veloso-Gouveia, 2016).

La estructura unifactorial no es la única que ha sido probada. Se cuenta también con los datos provistos por una investigación de Hidalgo-Rasmussen & González-Betanzos (2019) que toma en cuenta la aquiescencia (tendencia a responder de manera positiva) en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos ($n = 1572$) y una validación cruzada de los mismos modelos con universitarios chilenos ($n = 1345$). Los resultados sugieren diferentes maneras de interpretar la resiliencia. En la muestra de estudiantes mexicanos se lograron adecuadas propiedades psicométricas en los modelos que controlan aquiescencia ($\chi^2 = 32.22$; $gl = 7$; $p < .001$; NFI = .98; GFI = .99; RMSEA = .048), mientras que con los estudiantes chilenos se obtuvieron parámetros adecuados en los modelos de dos factores de primer orden correlacionados y en un modelo que incluye un factor de segundo orden ($\chi^2 = 34.66$; $gl = 8$; $p < .001$; NFI = .98; GFI = .99; RMSEA = .05; Hidalgo-Rasmussen & González-Betanzos, 2019). La estructura de dos factores también resultó adecuada en una muestra de estudiantes chinos (Fung, 2020) cuyo modelo presenta buena bondad de ajuste y consistencia interna ($\chi^2_{(13.681)} / 8 = 1.71$; $p = .090$; SRMR = .030; CFI = .997; TLI = .994; RMSEA = .037; $\alpha = .71$).

La evaluación de las intervenciones diseñadas para promover la resiliencia y la investigación para comprender sus determinantes requieren medidas confiables y válidas para garantizar la calidad de los datos en entornos clínicos y no clínicos. Por ello, a nivel internacional se requieren estudios que informen sobre el rigor psicométrico de las escalas de medición de resiliencia desarrolladas (Windle et al., 2011).

En Ecuador, la adaptación cultural y validación de instrumentos psicométricos es limitada, no obstante se destacan algunos estudios actuales que han probado diferentes instrumentos relacionados con salud mental positiva, como los de

Peña-Contreras et al. (2017); bienestar, como los de Lima-Castro, Peña-Contreras, Aguilar-Sizer, Bueno-Pacheco y Arias-Medina (2019) y Moreta-Herrera, Lara-Salazar, Camacho-Bonilla y Sánchez-Guevera (2019), y autoeficacia, como es el caso del estudio de Bueno-Pacheco, Lima-Castro, Peña-Contreras, Cedillo-Quizhpe y Aguilar-Sizer (2018), pero en el caso del constructo de la resiliencia no existen trabajos realizados. En consecuencia, los investigadores y los profesionales cuentan con poca evidencia sólida para la elección de una prueba psicométrica que permita abordar este tema y pueden realizar una selección inadecuada para la población y el contexto. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Resiliencia Breve (BRS) en una

Tabla 1
Descripción de los participantes del estudio.

Variable	n	%
<i>Sexo</i>		
Hombre	174	26.80
Mujer	475	73.20
<i>Estado Civil</i>		
Soltero	514	79.32
Casado	84	12.96
Viudo	5	0.77
Divorciado	13	2.01
Unión Libre	30	4.63
Separado	2	0.31
<i>Trabaja actualmente</i>		
Sí	84	12.96
No	564	87.04
<i>Discapacidad</i>		
No	539	83.83
Sí	104	16.17

muestra de adultos ecuatorianos, para lo cual se evaluó la validez de constructo mediante análisis factoriales exploratorio y confirmatorio, la consistencia interna mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald, y la validez concurrente mediante la correlación con otros constructos como la calidad de vida, el apoyo social y la autoestima.

Finalmente, se probó progresivamente la invarianza de medición en cinco niveles: invarianza configural, métrica, escalar, residual y de medias latentes. El análisis de equivalencia psicométrica es fundamental, ya que busca determinar si un constructo subyacente está siendo medido de la misma manera entre grupos o en el tiempo. Cuando se observa la propiedad de invarianza, es posible concluir que los participantes interpretan una medida de forma conceptualmente similar. Por lo tanto, el análisis de invarianza permite determinar si es posible realizar comparaciones de la escala entre grupos (Meredith, 1993).

Método

Participantes

La muestra del estudio se conformó con 648 personas con edades comprendidas entre los 18 y 80 años. La edad promedio fue 25.81 años (DE = 11.81). La mayoría del grupo (79.3 %) eran jóvenes solteros y el 16% de los encuestados tenía algún tipo de discapacidad (ver Tabla 1).

Instrumentos

Escala Breve de Resiliencia (BRS). Se utilizó la escala traducida al español por Rodríguez-Rey et al. (2016). Es una escala de seis ítems tipo Likert en un rango que va desde el 1 (*Totalmente en desacuerdo*) hasta el 5 (*Totalmente de acuerdo*). Se

consideró esta traducción validada luego de que un panel de expertos analizara que se ajustase semánticamente a la cultura ecuatoriana y de que además las propiedades psicométricas de sus puntuaciones estuvieran basadas en una gran muestra heterogénea que incluye tanto adultos pertenecientes a la población general como adultos bajo un factor estresante relacionado con la salud. Con esta versión se efectuó una prueba piloto con 30 adultos ecuatorianos residentes de la ciudad de Cuenca para comprobar si las expresiones utilizadas en la escala eran comprensibles en nuestro medio. Se solicitó a cada participante información acerca de las dificultades que encontraban para responder a cada una de las preguntas. Ninguno de los participantes en el estudio piloto informó tener dificultades para comprender y responder el cuestionario. Por lo tanto, no fue necesario llevar a cabo modificaciones lingüísticas al instrumento. La muestra utilizada para este procedimiento no fue incluida en el análisis de datos. El uso de la BRS en esta investigación cuenta con la autorización escrita del autor de la misma.

Se utilizaron los siguientes instrumentos para valorar validez concurrente:

WHOQoL-BREF. Originalmente propuesta por la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL Group, 1995), WHOQoL-BREF posee una escala tipo Likert de 1 a 5 (de *muy insatisfecho* a *muy satisfecho*; de *nada* a *completamente*, y de *nada* a *extremadamente*). Las propiedades psicométricas de la versión validada en español del WHOQoL-BREF se evaluaron en el contexto ecuatoriano, y se encontró que tiene propiedades psicométricas adecuadas, y que incluye cuatro dimensiones ($\chi^2_{(gl)} = 1130.44_{(224)}$; CFI = .984; TLI = .982; RMSEA = .053; $\alpha = .792 / .902$; Lima-Castro et al., 2020).

DUKE-UNC-II. La escala de apoyo social, originalmente propuesta por Broadhead, Gehlbach, de Gruy y Kaplan (1988), evalúa dos tipos de apoyo: el confidencial y el afectivo. Este instrumento está compuesto por una escala de Likert del 1 al 3; se utilizó la versión adaptada al contexto ecuatoriano por Aguilar-Sizer et al. (2020; $\chi^2_{(gl)} = 165.78_{(44)}$; CFI = .99; TLI = .98; RMSEA = .05; $\alpha = .94$).

Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR). Se utilizó la escala de autoestima de Rosenberg (1965) en su versión adaptada al contexto ecuatoriano por Bueno-Pacheco et al. (2020) y que posee 10 ítems valorados del 1 al 4 en escala tipo Likert con estructura unifactorial ($\chi^2_{(gl)} = 38.91_{(25)}$; CFI = .999; TLI = .998; RMSEA = .035; $\alpha = .837$).

Procedimiento

Para la aplicación de los instrumentos psicométricos se contó con la autorización respectiva de las siguientes instituciones públicas y privadas: la Universidad de Cuenca, la Universidad del Azuay, el Hospital Vicente Corral Moscoso y los Servicios de Integración Laboral para Personas con Discapacidad (SIL). Se socializaron los objetivos de la investigación y se solicitó el permiso respectivo de las autoridades y de los participantes, quienes firmaron el consentimiento informado para colaborar con el estudio de forma voluntaria, posteriormente se aplicaron los instrumentos. La recolección de información se realizó de manera individual y grupal, y tuvo una duración de 30 minutos aproximadamente. Esta tarea se efectuó bajo la dirección del profesional evaluador, quien estaba atento a aclarar cualquier duda o pregunta que pudiera surgir.

Análisis de datos

Una vez recolectados los datos, se realizó un análisis descriptivo de los puntajes obtenidos para cada ítem con el fin de analizar su comportamiento, determinar el estimador adecuado y el tipo de matriz de correlaciones que debería utilizarse. Para ello, se examinaron dificultad, discriminación, asimetría, curtosis y el valor de alfa de Cronbach en caso de que el ítem se omita.

Para determinar si la matriz de correlaciones puede ser factorizada, se realizó una prueba de esfericidad y se calcularon el índice Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación muestral y el determinante de la matriz de correlaciones. Para determinar el número de factores a extraer se utilizaron 4 criterios: regla de Kaiser, análisis paralelo, coordenadas óptimas y factor de aceleración.

Una vez determinado el número de factores, se realizó un análisis exploratorio con rotación oblimin y estimador de residuos mínimos. Se esperaban cargas factoriales superiores a .4 y, en el caso de la solución de dos factores, que la carga alta perteneciera a solo un factor (Tabachnick & Fidell, 2001).

En el análisis confirmatorio se evaluaron ocho modelos informados anteriormente en la bibliografía (Figura 1): i) un modelo de un factor con todos los ítems, ii) un modelo de un factor que excluye al ítem 2, iii) un modelo de dos factores de primer orden correlacionados, iv) un modelo con un factor de segundo orden, v) un modelo bifactor con un factor general y dos factores de método, vi) un modelo con un factor general y un factor de método para ítems negativos, vii) un modelo con un factor general y un factor de método para ítems positivos, y viii) un modelo con un factor de método cuyas cargas factoriales se fijan en +1 para ítems positivos y -1 para ítems negativos. Los cuatro últimos modelos tienen el propósito de controlar posibles efectos de aquiescencia.

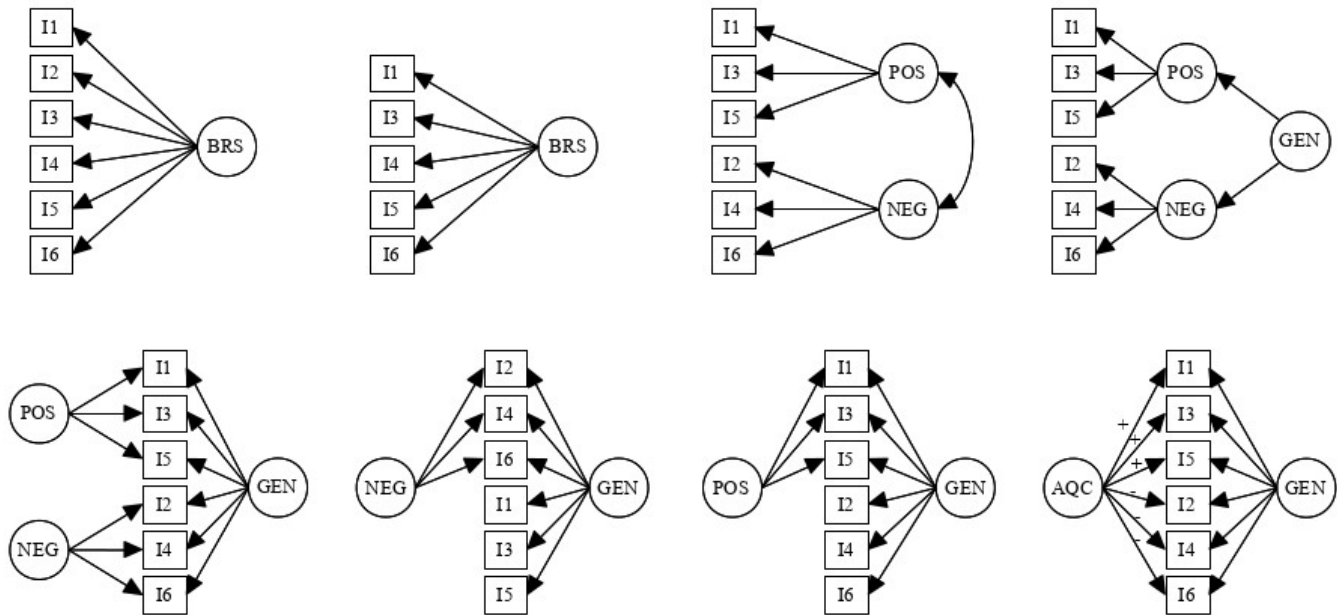


Figura 1. Modelos de la Escala Breve de Resiliencia.

Para valorar la bondad de ajuste de los modelos se consideraron los siguientes índices clásicos de bondad de ajuste: el chi-cuadrado y su significancia, el chi-cuadrado relativo (referido al cociente entre el valor del chi-cuadrado y los grados de libertad), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), el índice de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI), y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). Para efectos de interpretación se tomaron como referencia los valores sugeridos por [Hu y Bentler \(1999\)](#), en los que el ajuste se considera adecuado cuando el valor del chi-cuadrado es relativamente bajo y no significativo, el chi-cuadrado relativo es menor a 3, el valor de RMSEA no excede de .06, CFI y TLI son mayores a .95 y SRMR es inferior a .08. El análisis se realizó con estimadores mínimos cuadrados ponderados diagonalizados (DWLS). Todas las estimaciones se realizaron con la matriz de correlaciones policóricas.

La consistencia interna del instrumento se evaluó mediante el cálculo de los coeficientes alfa

de Cronbach (α) y omega de McDonald (ω). Para los dos coeficientes, valores cercanos a 1 revelan buena consistencia interna.

Para el análisis de validez concurrente se calcularon coeficientes de correlación rho de Spearman (ρ) de los totales de la BRS con los instrumentos mencionados anteriormente.

Finalmente, en la fase de evaluación de equivalencia psicométrica se realizó un análisis confirmatorio entre grupos de sexo y en cada paso se fueron añadiendo restricciones a los modelos. De esta forma se evaluó la invarianza configural, métrica, escalar, residual y de medias latentes de la estructura que presentaba las mejores propiedades psicométricas.

Todo el análisis estadístico se efectuó con el software R 4.0.0 ([The R Development Core Team, 2020](#)) y los paquetes lavaan (v0.6-6.1550; [Rosseel, 2012](#)), psych (v1.9.12.31; [Revelle, 2019](#)), semPlot (v1.1.2; [Epskamp, 2019](#)), semTools (v0.5-2.296; [Jorgensen, Pornprasertmanit, Schoemann, & Rosseel, 2020](#)) y, nFactors (v2.4.1; [Raiche & Magis, 2020](#)).

Tabla 2

Descriptivos de los ítems de la Escala Breve de Resiliencia.

Ítem	Media	Asimetría	Curtosis	Dificultad del ítem	Discriminación del ítem	α sin el ítem
Ítem 1	3.51	-.58	-.26	.70	.52	.68
Ítem 2	2.47	.59	-.22	.49	.22	.76
Ítem 3	3.43	-.47	-.50	.69	.50	.69
Ítem 4	3.18	-.04	-.95	.64	.58	.66
Ítem 5	3.13	-.27	-.56	.63	.46	.70
Ítem 6	3.32	-.07	-.84	.66	.54	.67

Resultados

Análisis descriptivo

Se realizó una prueba piloto para efectuar el análisis previo de confiabilidad y dimensionalidad de la escala. El análisis posterior se efectuó después de la inversión de ítems negativos (2, 4 y 6). Una vez invertidos los ítems, se analizó la capacidad discriminante de cada uno. Se observaron valores de discriminación y dificultad altos en todos los ítems con excepción del ítem 2, que se refiere a los sentimientos en situaciones estresantes. Este mismo ítem presenta el valor más bajo de discriminación y el valor de alfa de Cronbach mejora notablemente si se lo omite. Es además el único ítem con asimetría positiva (Tabla 2). Estos resultados permiten anticipar cargas factoriales bajas en las fases exploratoria y confirmatoria.

Análisis exploratorio de la estructura factorial

La adecuación de la muestra queda evidenciada por un valor de $KMO = .72$; la prueba de esfericidad de Bartlett ($p < .001$) y un valor de determinante de .23, distinto de cero. La regla de Kaiser de valores propios mayores a uno, análisis

paralelo y coordenadas óptimas sugieren la extracción de dos factores. El método de factor de aceleración sugiere la extracción de un solo factor. El análisis exploratorio también muestra que la estructura de un factor de primer orden con los seis ítems de la escala presenta cargas factoriales altas que oscilan entre .55 y .70, excepto por el ítem 2 cuya carga factorial es baja ($\lambda = .26$). Por otro lado, la solución de dos factores de primer orden en la que los ítems redactados en sentido positivo reflejan una dimensión distinta a aquellos redactados en sentido negativo (Tabla 3), revela cargas factoriales superiores a .3 y explica aproximadamente el 62.61 % de la varianza.

Tabla 3

Cargas factoriales de la estructura de uno y dos factores de primer orden obtenidas en AFE.

Ítem	Unifactorial	Dos factores	
	Dimensión 1	Dimensión 1	Dimensión 2
P1	.70	-.03	.76
P2	-.27	.37	.06
P3	.67	.04	.81
P4	-.71	.86	-.01
P5	-.56	-.04	.57
P6	-.67	.79	.00

Tabla 4
Índices de bondad de ajuste y consistencia interna de los modelos evaluados.

Modelo	α	ω	χ^2	gl	p-valor (χ^2)	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	IC 90% RMSEA	
unifactorial (6 ítems)	.77	.77	26.21	9	< .001	.94	.89	.10	.21	.19 .23	
unifactorial (5 ítems)	.79	.79	225.15	5	< .001	.94	.88	.10	.26	.23 .29	
dos factores (6 ítems)	resiliencia negativa	.68	.70	24.84	8	< .001	1	.99	.04	.06	.03 .08
	resiliencia positiva	.76	.73								
jerárquico	resiliencia negativa	.68	.84	625.06	9	< .001	.84	.74	.19	.33	.30 .35
	resiliencia positiva	.76	.73								
bifactor (dos factores de método) *	--	--	240.13	6	< .001	.94	.85	.11	.25	.22 .27	
bifactor (efecto de método ítems negativos)	.77	.70	71.92	7	< .001	.98	.96	.06	.12	.10 .15	
bifactor (efecto de método ítems positivos)	.77	.92	42.10	7	< .001	.99	.98	.05	.09	.06 .11	
Un factor general y un factor de método con pesos 1 y -1	.77	.72	39.72	8	< .001	.99	.99	.05	.08	.06 .10	

Nota. * = caso de Heywood, α = alfa de Cronbach; ω = omega de McDonald, CFI = índice de ajuste comparativo, TLI = índice de Tucker-Lewis, RMSEA = error cuadrático medio de aproximación, SRMR = raíz media cuadrática residual estandarizada.

Análisis factorial confirmatorio

En la fase confirmatoria se analiza la estructura factorial de los modelos propuestos en la sección de análisis de datos. De los 8 modelos evaluados, los únicos que presentan índices de bondad de ajuste con valores aceptables son el modelo de dos factores correlacionados de primer orden y el modelo de un factor general y un factor

de método. Sin embargo, en este último el intervalo de confianza (90 %) de la RMSEA puntúa entre .06 y .10 y el cociente χ^2/gl es 4.96, superior al obtenido en el modelo dos factores de primer orden ($\chi^2/gl = 3.1$; ver Tabla 4). Por estos motivos se concluye que el modelo de dos factores (Figura 2) presenta mejores resultados de validez de constructo.

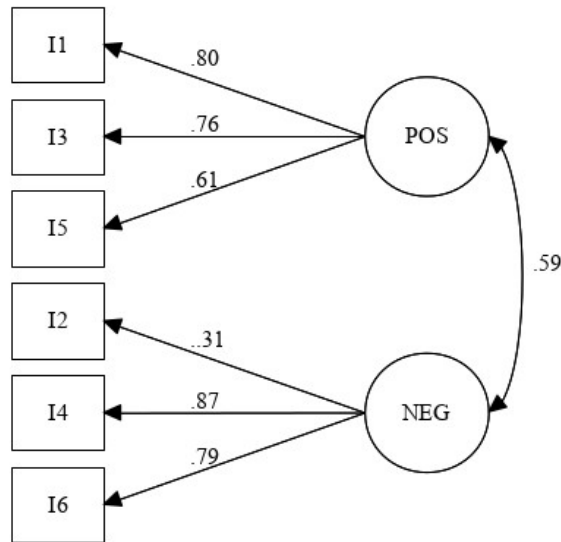


Figura 2. Modelo de dos factores obtenido para BRS.

Análisis de consistencia interna

Los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald se informan en la Tabla 4 junto a los índices de bondad de ajuste de todos los modelos evaluados, excepto el modelo bifactor con dos factores de método que presenta un caso de Heywood.

Validez concurrente

En la Tabla 5 se muestran las correlaciones entre la escala de BRS y los cuatro dominios de la calidad de vida, autoestima y apoyo social. Por un lado, se informan correlaciones significativas y positivas entre la dimensión positiva de resiliencia y la dimensión positiva de escala de autoestima, calidad de vida y apoyo social (WHO-QoL, EAR y DUKE-UNC-11). Por otro lado, se evidenciaron correlaciones negativas entre la dimensión negativa de la BRS y los constructos medidos por los dominios de la calidad de vida y apoyo social (Tabla 5).

Análisis de equivalencia psicométrica

Finalmente, al análisis de equivalencia psicométrica se añadieron restricciones y se evaluaron 4 modelos con el propósito de conocer si existe una equivalencia en la medición de resiliencia entre categorías de sexo (Tabla 6).

Discusión

El propósito del presente estudio fue determinar las propiedades psicométricas de la Escala Breve de Resiliencia (BRS) en una muestra de adultos ecuatorianos que viven en la ciudad de Cuenca. Este estudio sugiere que la versión en español (Rodríguez-Rey et al., 2016) de una sola dimensión no muestra propiedades psicométricas adecuadas y consistencia interna, incluso cuando se elimina el ítem 2, el cual también puntúa con carga baja en la escala de adaptación española en donde se realizan procedimientos metodológicos similares al de esta investigación (Rodríguez-Rey et al., 2016). Por ello, se consideraron otras estructuras factoriales que incluyen al modelo de factores de primer orden correlacionados, al modelo jerárquico, y a modelos que controlan posibles efectos de aquiescencia.

Al analizar el ítem 2, los índices de dificultad y de discriminación más bajos corresponden a este ítem. Además, su carga factorial, tanto en la etapa exploratoria como en la confirmatoria, es la más baja. Estas falencias en la comprensión del contenido del ítem aparentan estar relacionadas con las diferencias en la comprensión cultural y la diversificación del idioma español (Lenz, Gómez-Soler, Dell'Aquila, & Uribe, 2017). A pesar de que el modelo de dos factores de primer orden presenta propiedades psicométricas adecuadas, recomendamos estudiar la reformulación del ítem 2 para lograr un reactivo más sensible

Tabla 5

Correlaciones entre la Escala de Resiliencia (BRS) y los diferentes dominios de calidad de vida, apoyo social y autoestima.

Dimensión	WHO-QOL-BREF: dominio 1	WHO-QOL-BREF: dominio 2	WHO-QOL-BREF: dominio 3	WHO-QOL-BREF: dominio 4	DUKE-UNC: Afectivo	DUKE-UNC: Confidencial	EAR Autoestima
BRS positiva	.36	.36	.27	.25	.23	.26	.38
BRS negativa	-.23	-.29	-.20	-.16	-.16	-.19	-.33

Nota. Todas las correlaciones son significativas al .01 (bilateral).

Tabla 6

Equivalencia Psicométrica.

Modelo	CFI	RMSEA	Δ CFI	Δ RMSEA
Invarianza configural	.977	.101	NA	NA
Invarianza Métrica	.972	.099	.005	.002
Invarianza escalar	.964	.083	.008	.016
Invarianza estricta (residual)	.964	.083	.000	.000
Invarianza de medias latentes	.951	.095	.013	.012

a la variación sociolingüística y a las creencias específicas del contexto cultural ecuatoriano. Una posible redacción, más clara, podría ser: *Pierdo la calma cuando tengo que enfrentarme a situaciones estresantes.*

El análisis de consistencia interna revela valores aceptables tanto del coeficiente alfa de Cronbach como del coeficiente omega de McDonald en todos los modelos evaluados. Este último utiliza cargas factoriales para estimar la consistencia interna y, por otra parte, su valor no está influenciado por el número de ítems de la escala.

Respecto al análisis factorial, se han encontrado evidencias de validez de la escala a través de análisis factoriales confirmatorio y exploratorio, lo que apoya la estructura de dos factores encontrada en estudios previos, en congruencia con el estudio de [Hidalgo-Rasmussen y González-Betanzos \(2019\)](#) y con el de [Fung \(2020\)](#).

Además, en esta investigación se han hallado evidencias de validez concurrente en tanto

la dimensión positiva de la escala de resiliencia correlaciona positiva y significativamente con la autoestima, el apoyo social y los dominios de calidad de vida del WHOQoL-BREF. Este resultado coincide con los hallazgos de [Leiva, Pineda y Encina \(2013\)](#) en los que se destaca a la autoestima como un factor predictor de la resiliencia, lo que valida la visión de este constructo según la cual, desde la psicología positiva, se lo reconoce como una fortaleza del ser humano ([Haktanir et al., 2016](#)). También se realizó una prueba de validez divergente con la dimensión negativa de la escala de resiliencia, y se observaron correlaciones negativas con los constructos de calidad de vida y apoyo social, como lo señala la bibliografía ([Rodríguez-Rey et al., 2016](#); [De Holanda-Coelho et al., 2016](#); [Haktanir et al., 2016](#)). Estos datos pueden ser comparables a los resultados de un estudio realizado en Perú, en el cual la escala muestra una correlación positiva significativa con algunas fortalezas psicológicas como la satisfac-

ción con la vida, el humor y el afrontamiento y correlaciones negativas con la depresión; por lo que se concluye que a mayor resiliencia, mayores fortalezas psicológicas y mejor dominio de los recursos personales y factores contextuales para un funcionamiento adaptativo ante las diversas circunstancias que ponen a prueba las fortalezas del ser humano (Caycho-Rodríguez et al., 2018).

El análisis de equivalencia psicométrica es un requisito fundamental previo a la comparación de resultados entre grupos, ya que evalúa si el constructo y los ítems tienen el mismo significado entre esos grupos. Se ha encontrado evidencia de invarianza configural, métrica, escalar y residual. No obstante, no se encontró evidencia de equivalencia de medias latentes. En otras palabras, se observa que la correlación entre los ítems y los factores es la misma entre los dos grupos (invarianza configural), cuando se han fijado cargas factoriales equivalentes entre los dos grupos (invarianza métrica), cuando se ha fijado el intercepto equivalente entre los dos grupos (escalar), y cuando se ha fijado equivalencia residual (invarianza residual; Gregorich, 2006; Jang, Lee, Puig, & Lee, 2012; Hong, Malik, & Lee, 2003). Los resultados obtenidos en estos modelos muestran que la BRS puede utilizarse para realizar comparaciones entre los grupos de sexo.

Los resultados en cuanto a la estructura factorial de la escala indican que presenta dos factores de primer orden a los cuales denominaremos *resiliencia* y *vulnerabilidad*. Podrían explicarse por que el significado de resiliencia puede variar en función de la cultura y del contexto (Ungar et al., 2008). Resultados que apuntan a la necesidad de continuar con futuras investigaciones ya que, por ejemplo, en estudios previos se ha sugerido que la resiliencia y la vulnerabilidad representan dos dimensiones relacionadas pero diferentes para comprender la respuesta de los sistemas y actores al cambio. Otros autores consideran que

la vulnerabilidad es el antónimo de la resiliencia (Folke et al., 2002), mientras que Turner II et al. (2003) consideran que resiliencia no es lo opuesto a vulnerabilidad, sino que constituye una de sus dimensiones.

Una de las limitaciones de este estudio se relaciona con la diversidad de la muestra, ya que la mayoría de ella se compone de estudiantes universitarios, lo que a su vez constituye una invitación para la realización de futuras investigaciones en diferentes tipos de población, y una oportunidad para enriquecer las observaciones del comportamiento de esta escala.

Aunque se ha establecido la equivalencia configural, métrica, escalar y residual de la BRS, se recomienda un estudio más detallado de la equivalencia de medias latentes, ya que el análisis de invarianza basado en estructuras de medias y covarianzas permite identificar las diferencias de cada ítem entre grupos (Hazen, Boone, Ezell, & Jones-Farmer, 2014).

Como conclusión resaltamos que los resultados obtenidos señalan la utilidad y la precisión de la escala BRS para fines de investigación y práctica clínica en el contexto ecuatoriano, dejando ver que las diferencias culturales pesan en el entendimiento de este constructo en la población, lo que se comprueba cuando estudian las propiedades psicométricas en instrumentos de evaluación para adaptarlos al medio local.

Agradecimiento

Los autores del trabajo agradecen a la Universidad de Cuenca por el apoyo y financiamiento recibido para el desarrollo de este estudio que formó parte del Proyecto de Investigación (Código DIUC_XV_2017 005) ganador del XV Concurso organizado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca [DIUC].

Referencias

- Aguilar-Sizer, M., Lima-Castro, S., Arias-Medina, P., Peña-Contreras, E., Cabrera-Vélez, M., & Bueno-Pacheco, A. (2020). DUKE-UNC-11, adaptación al contexto ecuatoriano. Manuscrito presentado para su publicación.
- Amat, S., Subhan, M., Marzuki-Wan-Jaafar, W., Mahmud, Z., & Suhaila-Ku-Johari, K. (2014). Evaluation and psychometric status of the Brief Resilience Scale in a sample of Malaysian international students. *Asian Social Science*, 10(18), 240-245. doi: [10.5539/ass.v10n18p240](https://doi.org/10.5539/ass.v10n18p240)
- Broadhead, W. E., Gehlbach, S. H., de Gruy, F. V., & Kaplan, B. H. (1988). The Duke-UNC Functional Social Support Questionnaire. Measurement of social support in family medicine patients. *Medical Care*, 26(7), 709-723. doi: [10.1097/00005650-198807000-00006](https://doi.org/10.1097/00005650-198807000-00006)
- Bueno-Pacheco, A., Lima-Castro, S., Arias-Medina, P., Peña-Contreras, E., Aguilar-Sizer, M., & Cabrera-Vélez, M. (2020). Estructura factorial, invarianza y propiedades psicométricas de la Escala de Autoestima de Rosenberg en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica (RIDEP)*, 56(3), 87-100. doi: [10.21865/ridep56.3.07](https://doi.org/10.21865/ridep56.3.07)
- Bueno-Pacheco, A., Lima-Castro, S., Peña-Contreras, E., Cedillo-Quizhpe, C., & Aguilar-Sizer, M. (2018). Adaptación al Español de la Escala de Autoeficacia General para su uso en el contexto ecuatoriano. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica (RIDEP)*, 48(3), 5-17. doi: [10.21865/RIDEP48.3.01](https://doi.org/10.21865/RIDEP48.3.01)
- Cabanyes-Truffino, J. (2010). Resiliencia: Una aproximación al concepto. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 3(4), 145-151. doi: [10.1016/j.rpsm.2010.09.003](https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2010.09.003)
- Caycho-Rodríguez, T., Ventura-León, J., García-Cadena, C. H., Tomás, J. M., Domínguez-Vergara, J., Daniel, L., & Arias-Gallegos, W. L. (2018). Evidencias psicométricas de una medida breve de resiliencia en adultos mayores peruanos no institucionalizados. *Psychosocial Intervention*, 27(2), 73-79. doi: [10.5093/pi2018a6](https://doi.org/10.5093/pi2018a6)
- De Holanda-Coelho, G. L., Hanel, P. H. P., Medeiros-Cavalcanti, T., Teixeira-Rezende, A., & Veloso-Gouveia, V. (2016). Brief Resilience Scale: Testing its factorial structure and invariance in Brazil. *Universitas Psychologica*, 15(2), 397-408. doi: [10.11144/Javeriana.upsy15-2.brst](https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.brst)
- Epskamp, S. (2019). semPlot: Path diagrams and visual analysis of various SEM packages' output. R package version 1.1.2. [software de cómputo]. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org>
- Farmer, A. Y., & Farmer, G. L. (2014). *Research with Diverse Groups: Research designs and multivariate latent modeling for equivalence*. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Fergus, S., & Zimmerman, M. A. (2005). Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. *Annual Review of Public Health*, 26(1), 399-419. doi: [10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144357](https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144357)
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., & Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 31(5), 437-440. doi: [10.1579/0044-7447-31.5.437](https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437)
- Frankl, V. (2015). *El hombre en busca de sentido* (19ª ed.). Barcelona, España: Herder.
- Fung, S. -F. (2020). Validity of the Brief Resilience Scale and Brief Resilient Coping Scale in a chinese sample. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(4), 1265. doi: [10.3390/ijerph17041265](https://doi.org/10.3390/ijerph17041265)
- González-Arratia-López-Fuentes, N. I., Domínguez-Espinosa, A. del C., & Torres-Muñoz, M. A. (2019). Evaluación psicométrica de la Escala de Resiliencia para niños mexicanos (GA-RE14). *Revista Evaluar*, 19(3), 1-19. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>
- Gregorich, S. E. (2006). Do self-report instruments al-

- low meaningful comparisons across diverse population groups?: Testing measurement invariance using the confirmatory factor analysis framework. *Medical Care*, 44(11), 78-94. doi: [10.1097/01.mlr.0000245454.12228.8f](https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000245454.12228.8f)
- Haktanir, A., Lenz, A. S., Can, N., & Watson, J. C. (2016). Development and evaluation of Turkish language versions of three positive psychology assessments. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 38(4), 286-297. doi: [10.1007/s10447-016-9272-9](https://doi.org/10.1007/s10447-016-9272-9)
- Hazen, B. T., Boone, C. A., Ezell, J. D., Jones-Farmer, L. A. (2014). Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 154, 72-80. doi: [10.1016/j.ijpe.2014.04.018](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.04.018)
- Hidalgo-Rasmussen, C. A., & González-Betanzos, F. (2019). El tratamiento de la aquiescencia y la estructura factorial de la Escala Breve de Resiliencia (BRS) en estudiantes universitarios mexicanos y chilenos. *Anales de Psicología*, 35(1), 26-32. doi: [10.6018/analesps.35.1.297781](https://doi.org/10.6018/analesps.35.1.297781)
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1-23. doi: [10.1146/annurev.es.04.110173.000245](https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245)
- Hong, S., Malik, M. L., & Lee, M. -K. (2003). Testing configural, metric, scalar, and latent mean invariance across genders in sociotropy and autonomy using a non-western sample. *Educational and Psychological Measurement*, 63(4), 636-654. doi: [10.1177/0013164403251332](https://doi.org/10.1177/0013164403251332)
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi: [10.1080/10705519909540118](https://doi.org/10.1080/10705519909540118)
- Jang, Y. J., Lee, J., Puig, A., & Lee, S. M. (2012). Factorial invariance and latent mean differences for the Five Factor Wellness Inventory with Korean and American counselors. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(2), 71-83. doi: [10.1177/0748175611427915](https://doi.org/10.1177/0748175611427915)
- Jorgensen, T. D., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A. M., & Rosseel, Y. (2020). semTools: Useful tools for structural equation modeling. R package version 0.5-2.926. [software de cómputo]. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org>
- Leiva, L., Pineda, M., & Encina, Y. (2013). Autoestima y apoyo social como predictores de la resiliencia en un grupo de adolescentes en vulnerabilidad social. *Revista de Psicología*, 22(2), 111-123. doi: [10.5354/0719-0581.2013.30859](https://doi.org/10.5354/0719-0581.2013.30859)
- Lenz, A. S., Gómez-Soler, I., Dell'Aquila, J., & Uribe, P. M. (2017). Translation and cross-cultural adaptation of assessments for use in counseling research. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 224-231. doi: [10.1080/07481756.2017.1320947](https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1320947)
- Lima-Castro, S., Arias-Medina, P., Bueno-Pacheco, A., Peña-Contreras, E., Aguilar-Sizer, M. E., & Cabrera-Vélez, M. (2020). Estructura factorial, invarianza de medición y propiedades psicométricas de la Escala de Calidad de Vida WHOQOL-BREF en el contexto ecuatoriano. Manuscrito presentado para su publicación.
- Lima-Castro, S., Peña-Contreras, E., Aguilar-Sizer, M. E., Bueno-Pacheco, A., & Arias-Medina, P. (2019). Aproximación a un modelo de bienestar en adultos ecuatorianos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica (RIDEP)*, 51(2), 5-18. doi: [10.21865/RIDEP51.2.01](https://doi.org/10.21865/RIDEP51.2.01)
- Luthar, S. S. (2006). *Resilience in development: A synthesis of research across five decades*. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Masten, A. S., & Obradovic, J. (2006). Competence and resilience in development. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094(1), 13-27. doi: [10.1196/annals.1376.003](https://doi.org/10.1196/annals.1376.003)
- Meredith, W. (1993). Measurement invariance, factor analysis and factorial invariance. *Psychometrika*, 58(4),

- 525-543. doi: [10.1007/bf02294825](https://doi.org/10.1007/bf02294825)
- Moreta-Herrera, R., Lara-Salazar, M., Camacho-Bonilla, P., & Sánchez-Guevera, S. (2019). Análisis factorial, fiabilidad y validez de la Escala de Autoeficacia General (EAG) en estudiantes ecuatorianos. *Psychology, Society, & Education, 11*(2), 193-204. doi: [10.25115/psy.v11i2.2024](https://doi.org/10.25115/psy.v11i2.2024)
- Norris, F. (2010). *Behavioral Science Perspectives on Resilience*. CARRI Research Paper, 10, Tennessee (USA). Community and Regional Resilience Institute Oak Ridge.
- Peña-Contreras, E. K., Lima-Castro, S. E., Bueno-Pacheco, G. A., Aguilar-Sizer, M. E., Keyes-Lee, C., & Arias-Medina, W. P. (2017). Fiabilidad y validez de la Escala del Continuum de Salud Mental (MHC-SF) en el contexto ecuatoriano. *Ciencias Psicológicas, 11*(2), 223-232. doi: [10.22235/cp.v11i2.1499](https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1499)
- Raiche, G., & Magis, D. (2020). nFactors: Parallel analysis and other non-graphical solutions to the cattell scree test. R package version 2.4.1. [software de cómputo]. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org>
- Ramírez-Granizo, I. A., & Castro-Sánchez, M. (2018). Análisis de los niveles de resiliencia en función del género y factores del ámbito educativo en escolares. *Education, Sport, Health and Physical Activity (ES-HPA), 2*(1), 50-61. Recuperado de <https://digibug.ugr.es/handle/10481/48260>
- Revelle, W. (2019). psych: Procedures for Personality and Psychological Research. Northwestern University, Evanston, Illinois, USA. [software de cómputo]. Recuperado de <https://CRAN.R-project.org>
- Rodríguez, M., Pereyra, M. G., Gil, E., Jofré, M., De Bortoli, M., & Labiano, L. M. (2009). Propiedades psicométricas de la escala de resiliencia versión argentina. *Revista Evaluar, 9*, 72-82. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar>
- Rodríguez-Rey, R., Alonso-Tapia, J., & Hernansaiz-Garrido, H. (2016). Reliability and validity of the Brief Resilience Scale (BRS) Spanish Version. *Psychological Assessment, 28*(5), 101-110. doi: [10.1037/pas0000191](https://doi.org/10.1037/pas0000191)
- Rodríguez-Fernández, A., Ramos-Díaz, E., Martínez de Lahidalga, I. R., & Rey-Baltar, A. Z. (2018). Implicación escolar de estudiantes de secundaria: La influencia de la resiliencia, el autoconcepto y el apoyo social percibido. *Educación XXI, 21*(1), 87-108. doi: [10.5944/educxx1.20177](https://doi.org/10.5944/educxx1.20177)
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software, 48*(2), 1-36. doi: [10.18637/jss.v048.i02](https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02)
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ruiz-Párraga, G. T., & López-Martínez, A. E. (2012). Psychological resilience and chronic pain. *Escritos de Psicología, 5*(2), 1-11. doi: [10.5231/psy.writ.2012.1001](https://doi.org/10.5231/psy.writ.2012.1001)
- Rutter, M. (2007). Resilience, competence, and coping. *Child Abuse & Neglect, 31*(3), 205-209. doi: [10.1016/j.chiabu.2007.02.001](https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2007.02.001)
- Silveira, D. R., & Mahfoud, M. (2008). Contribuições de Viktor Emil Frankl ao conceito de resiliência. *Estudos de Psicologia (Campinas), 25*(4), 567-576. doi: [10.1590/s0103-166x2008000400011](https://doi.org/10.1590/s0103-166x2008000400011)
- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The Brief Resilience Scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine, 15*(3), 194-200. doi: [10.1080/10705500802222972](https://doi.org/10.1080/10705500802222972)
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- The R Development Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. [software de cómputo]. Recuperado de <https://www.R-project.org>
- Tierney, K., & Bruneau, M. (2007). Conceptualizing and measuring resilience: A key to disaster loss reduction. *TR News, (250)*, 14-17. Recuperado de <http://www.trb.org/Publications/PubsTRNewsMagazine.aspx>
- Turner II, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen L., & Eckley,

- N. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(14), 8074-8079. doi: [10.1073/pnas.1231335100](https://doi.org/10.1073/pnas.1231335100)
- Twigg, J. (2007). Characteristics of a disaster resilient community. Recuperado de <http://drr.upeace.org>
- Ungar, M., Liebenberg, L., Boothroyd, R., Kwong, W. M., Lee, T. Y., Leblanc, J., & Makhnach, A. (2008). The study of youth resilience across cultures: Lessons from a pilot study of measurement development. *Research in Human Development*, 5(3), 166-180. doi: [10.1080/15427600802274019](https://doi.org/10.1080/15427600802274019)
- United Nations Development Programme. (2011). *Towards human resilience: Sustaining MDG progress in an age of economic uncertainty*. Nueva York, NY: One United Nations Plaza. Recuperado de <https://www.undp.org>
- WHOQOL Group. (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403-1409. doi: [10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)
- Windle, G., Bennett, K. M., & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(1), 8. doi: [10.1186/1477-7525-9-8](https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-8)
-