

DISEÑO, CONFIABILIDAD, VALIDEZ Y NORMAS DE LA ESCALA DE RESILIENCIA PARA ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Peraza Santiago¹

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
santiagoperazasanabria@gmail.com
Caracas, Venezuela

Uzcátegui Beretsay²

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
beretsaynohemi@gmail.com

Guerrero Dhana³

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
ghanakgg@gmail.com

Medina, Daniela⁴

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
victoriadollan@gmail.com

Ramírez Antonio⁵

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
aleyuya@gmail.com

Lezama Luisa⁶

Escuela de Psicología
Universidad Central de Venezuela
luisalezama@yahoo.com

¹ Estudiante de Mención Clínica de la Escuela de Psicología de la UCV

² Estudiante de Mención de la Escuela de Psicología de la UCV

³ Estudiante de Mención Clínica de la Escuela de Psicología de la UCV

⁴ Estudiante de Mención de la Escuela de Psicología de la UCV

⁵ Estudiante de Mención Clínica de la Escuela de Psicología de la UCV

⁶ Profesora de la Escuela de Psicología. Experta en investigación cuantitativa y en evaluación psicológica

RESUMEN: En la presente investigación se exponen las cualidades psicométricas de la Escala de Resiliencia para Estudiantes Universitarios (ER-EU.1). Se ofrece una revisión conceptual del constructo resiliencia que permitió elegir el modelo teórico de partida y se detallan los estudios de: validez divergente y convergente y de confiabilidad tanto de estabilidad temporal como de consistencia interna; así como el modo en que se establecieron los datos normativos. Con lo cual se pone a disposición una escala que permite describir la capacidad de los estudiantes universitarios para sobreponerse a las adversidades y eventos estresantes, mediante 24 reactivos dispuestos en tres 3 subescalas, a saber *estabilidad, flexibilidad y adaptabilidad*, que se contestan en una escala Likert de 6 puntos.

PALABRAS CLAVE: Resiliencia, Confiabilidad, Validez, Normas, Estudiantes universitarios.

DESIGN, RELIABILITY, VALIDITY, AND STANDARDS OF THE RESILIENCE SCALE FOR COLLEGE STUDENTS

ABSTRACT: In the present research the psychometric qualities of the Resilience Scale for University Students (ER-EU.1) are presented. It offers a conceptual review of the construct resilience that allowed to choose the theoretical model of departure and detailed the studies of: divergent and convergent validity and of reliability of both temporal stability and internal consistency; as well as how the normative data were established. Finally, it was possible to have a scale available to describe the ability of university students to overcome stress and adversity by means of 24 items arranged in three subscales, namely stability, flexibility and adaptability, which are answered in a Likert scale of 6 points.

KEY WORDS: Resilience, Reliability, Validity, Standards University students

1. Introducción

En el mundo moderno las exigencias que tienen las personas son cada vez más numerosas y conllevan, por tanto, a mayores niveles de estrés. No obstante, a pesar de tales exigencias, que pueden ser de diferente tipo, a saber, económicas, políticas, sociales y personales hay algunas personas que resaltan por su capacidad para asumir con entereza cada uno de esos retos de la vida cotidiana y salir airosos de ellas. Justamente esa capacidad es lo que se ha dado en llamar *resiliencia*, y si bien dicho constructo se ha conceptualizado como un rasgo, solo su estudio minucioso permitirá conocer qué subyace a él, cómo se manifiesta o de qué modo se puede potenciar. De ahí la relevancia de poder examinarla a

través de un instrumento de calidad que provea a la postre datos útiles a la comunidad científica y al propio campo aplicado, ello representa el eje de este trabajo.

El estudio de la *resiliencia* es relativamente reciente respecto a muchos otros constructos en el campo de la Psicología. Su investigación tuvo sus inicios en los años 70, cuando se observó que no todos los niños que se exponían a altos factores de riesgo, desarrollaban patologías durante la adultez. De ahí en adelante, se le ha investigado en los más variados ámbitos y ha conducido a una amplia variedad de teorizaciones. Así, Becoña (2006), haciendo una revisión de sus abordajes teóricos encontró que la mayoría la refiere, como la capacidad para la adaptación exitosa a ambientes cambiantes; como un proceso dinámico que implica una interacción entre factores de riesgo y protección; y, como dureza de carácter e invulnerabilidad.

Por su lado Shaikh y Kauppi (2010) exponen seis aspectos alrededor de los cuales se ha estudiado la resiliencia: como rasgo de personalidad, en relación a resultados positivos ante ambientes de alto riesgo, factores relacionados con adaptación positiva, resistencia al estrés, y recuperación de traumas y adversidades. En este trabajo se le asumirá como un rasgo de personalidad, referido a la capacidad para sobreponerse a las adversidades; sin interés de restar importancia a la interacción entre persona y ambiente.

A pesar de que históricamente se ha abordado el estudio de la *resiliencia* desde una perspectiva clínica, también se le ha estudiado en el contexto de programas sociales y ambientes de trabajo (Domínguez y García 2013); y, dentro del ámbito académico (Pulgar, 2010), encontrándose por ejemplo, que los estudiantes de alto rendimiento presentan mayores puntuaciones de *resiliencia* que los de bajo rendimiento.

El modelo teórico propuesto por Werner y Walsch (1992, c.p Pulgar, 2010) incluye como componentes de la *resiliencia* en el contexto académico: el pensamiento crítico, la interacción o habilidad social, la familia, la creatividad, el buen humor, la independencia, la moralidad, y la iniciativa; no obstante, Maltby, Day y Hall (2015), señalan que tal perspectiva resulta redundante, proponiendo un modelo más parsimonioso que incluye tres

facetas: resistir o acomodarse a las perturbaciones; recuperarse de estas perturbaciones; y crear la disposición a emplear procesos adaptativos, en caso de algún cambio o en situaciones inusuales.

Estos autores revisaron la validez factorial de tal modelo empleando los reactivos de 5 escalas de *resiliencia* ya existentes, y obtuvieron evidencias a favor del mismo; y, al reducir el número de reactivos a aquellos mejor explicados por los factores y relacionarlos con subescalas del BFQ obtuvieron correlaciones positivas con *extraversión, amabilidad, apertura, responsabilidad, expresiones positivas, personalidad adaptativa* y correlación negativa con *neuroticismo*. Dada la calidad y parsimonia de estos resultados se tomó la decisión de guiar la construcción de ER-EU.1 desde esta perspectiva novedosa y prometedora en la que se aluden a tres dimensiones: *estabilidad, flexibilidad y adaptabilidad*.

De acuerdo a Maltby, Day y Hall (2015) la *estabilidad*, denominada en su modelo teórico como *engineering resilience*, es entendida como la capacidad que refleja qué tanto y a qué velocidad una persona es capaz de recuperarse de eventos difíciles o estresantes. Esto implica el entendimiento de las emociones propias y el manejo coherente de las mismas, lo que permitirá que se tolere agentes estresores sin sentirse ansiosa, tensa, triste o indefensa y siendo capaz de mantener la compostura (Muñoz, 2015).

La *flexibilidad*, etiquetada por Maltby, Day y Hall (2015) como *ecological resilience*, refiere a la habilidad de mantener las funciones propias de la persona, gracias a que se ha acomodado a las perturbaciones. Esta capacidad suele reflejarse en la determinación de la persona y a su habilidad para distinguir entre lo importante (aquello que podría perdurar) y lo irrelevante (pasajero). Implica una interpretación positiva de los eventos adversos, a la par de un componente de aceptación, que consiste en reevaluar a la luz de toda la información y entender los resultados de forma realista (Quiceno y Vinaccia, 2011). También alude a la confianza en sí mismo para responder a los estímulos de su entorno (Gaxiola, Frías, Hurtado, Salcido y Figueroa, 2011).

Para Maltby, Day y Hall (2015) la *adaptabilidad* o *adaptive resilience*, conlleva distintas formas de afrontamiento centrado en el problema. Implica una capacidad de cambio, ajuste, innovación, para responder a las perturbaciones. Durante el proceso de adaptación, se realiza una evaluación de la amenaza o no amenaza (Krzemien, Monchietti y Urquijo, 2005) y se despliegan estrategias de afrontamiento eficaces (Lazarus, Opton, y Averill, 1969; Agaibi y Wilson, 2005). Un ejemplo de ellos es, como señalan Westphal y Bonanno (2007), que en situaciones donde es imposible redimir injusticias pasadas, se den respuestas adaptativas como la búsqueda de beneficios o aceptación radical de los eventos, permitiendo protegerse de emociones negativas como la desmoralización o la frustración.

Estas tres dimensiones, son las que examina la ER-EU.1, permitiendo describirlas en aquellos estudiantes a quienes se les examine con dicha escala.

2. Método

A los fines de diseñar la *Escala de Resiliencia para Estudiantes Universitarios*, en su primera versión (ER-EU.1), se recurrió a distintas muestras de participantes según el procedimiento específico a ejecutar (validación de contenido, constructo, confiabilidad o normas). La condición indispensable para participar de las muestras era que las personas fueran miembros de población objetivo del instrumento, esto es estudiantes activos que cursaran cualquier carrera en universidades privadas u oficiales del Área Metropolitana.

Los estudiantes participaron de manera voluntaria, firmando una autorización consentida y los investigadores se comprometieron a utilizar la información recogida con fines de investigación manteniéndola bajo estricto anonimato y confidencialidad. Para la elección de las distintas muestras de personas que participaron de los estudios, se recurrió a un procedimiento *no probabilístico* donde no todos los miembros de la población tenían la misma posibilidad de participar. La elección de las personas fue absolutamente incidental, procurando mantener las proporciones de hombres y mujeres conocida para el Área Metropolitana, contar con la misma proporción de estudiantes de la primera y segunda

mitad de la carrera, y con una representación proporcional de universidades oficiales y privadas.

Los instrumentos empleados durante la investigación fueron de la más variada índole y se ajustaban al tipo de estudio a realizar. Es así como se diseñó *ad hoc* una entrevista semi-estructurada para los expertos vivenciales, al igual que ocurrió con el formulario estructurado que respondieron los expertos teóricos. Para acometer los estudios de *validez de constructo* se recurrió a la Escala de *Indicadores Físicos y Psicoemocionales de Estrés* y al *Cuestionario de Vulnerabilidad al Estrés*, los cuales mostraron las propiedades psicométricas óptimas como para emplearlos en la validación.

La información recogida fue sometida a análisis cualitativos y cuantitativos; en este último caso, se recurrió a la creación de distintas bases de datos y procesamiento de los mismos a través del *Statistical Package for the Social Sciences 20.0*.

Como se puede apreciar este es una investigación *de tipo no experimental*, ya que no se tiene control directo sobre las variables; éstas se expresan en su ambiente cotidiano; asimismo, es de tipo psicométrico, pues conjuga el análisis estadístico con una teoría, para la construcción de un instrumento.

3. Procedimiento y resultados

Dada la naturaleza del proceso de investigación, de tipo psicométrico, se consideró pertinente exponer simultáneamente los procedimientos ejecutados y resultados obtenidos durante la construcción de la ER-EU.1. Este proceso incluyó varias etapas, que abarcaron desde la concepción del modelo a partir de las distintas propuestas teóricas, el análisis de ítems para elegir los de mejor calidad, el establecimiento de su validez y confiabilidad y la preparación de sus normas.

Para garantizar que la ER-EU.1 fuera una fiel representación del dominio conceptual de la *resiliencia* y de la forma en que se expresa en la realidad, se hizo una revisión documental de data reciente. Luego, la variable, junto con sus dimensiones, se conceptualizó en base a los principios teóricos propuestos por Maltby, Day y Hall (2015)

cuyo modelo, por ser actual, asegura una perspectiva teórica de un constructo que hoy en día sigue vigente en el campo de estudio.

Se consultó a doce estudiantes cuyas edades oscilaron entre 18 y 22 años (7 hombres y 5 mujeres) a través de entrevistas semi-estructuradas. Luego del análisis de tales entrevistas se extrajeron, de sus *verbatim*s, una amplia variedad de frases que fueron ajustadas en atención a la calidad de su redacción como ítem y a su congruencia con las dimensiones teóricas de partida (*estabilidad, adaptabilidad y flexibilidad*).

Luego, esas frases fueron sometidas al escrutinio de cuatro expertos del campo de la resiliencia (estudios doctorales en el área, investigaciones, conferencias) quienes hicieron juicios acerca de su redacción; su pertinencia, y ajuste teórico a las tres dimensiones teóricas de partida. Los expertos, quienes debieron completar individualmente un exhaustivo formulario diseñado para los fines de esta investigación, sugirieron cambiar la redacción de algunos ítems; eliminar ítems ambiguos y reformular algunas afirmaciones para que reflejaran más claramente cada dimensión.

Según la serie de actividades anteriormente expuestas, se puede afirmar que la ER-EU.1 cuenta con *validez de contenido* reflejando a cabalidad las subescalas que la componen, a saber: *estabilidad, adaptabilidad y flexibilidad* a través de ítems derivados del propio *verbatim* de personas equivalentes a los futuros examinados y valorados por expertos teóricos. Es así como se dispuso de una versión preliminar de la ER-EU.1 cuyos ítems se sometieron a los subsiguientes estudios.

El siguiente paso fue administrar la escala, conformada por 53 ítems provisionales, a una muestra de 352 estudiantes universitarios con edades comprendidas entre 18 y 25 años, con una $\bar{x} = 20.58$ años, de los cuales 43.2% fueron hombres y 56.8% mujeres, procedentes de universidades oficiales y privadas.

A partir de las respuestas obtenidas de esta muestra se analizó el comportamiento de los ítems mediante la elaboración de un baremo que incluyó los estadísticos: *media, desviación típica y correlación momento de Pearson entre cada ítem y los ítems de su*

misma dimensión (prefiriendo correlaciones altas) y *los de otras dimensiones* (prefiriendo correlaciones bajas). En tanto los estadísticos se acercaran a valores deseables recibirían más puntos en el baremo; y, finalmente cada ítem sería categorizado como *Rechazado* (aquellos que no cumplieran el criterio mínimo) y *Aceptado*, etiqueta asignada a los ítems que mostraran estadísticos óptimos como *media* al centro del recorrido, buena *dispersión* y *correlación* elevada con otros de su propia dimensión. Es así como de los 53 ítems preliminares de eligieron los mejores 24, mostrados en la Tabla 1, para conformar la versión definitiva de la ER-EU.1 que sería sometida a los subsiguientes estudios de validez y confiabilidad.

Tabla 1. *Tabla de especificaciones de la ER-EU.1*

<i>Estabilidad</i>	<p>Mantengo el buen humor, aún en los momentos difíciles.</p> <p>Siempre busco el lado positivo de las cosas</p> <p>Tiendo a mantener un punto de vista optimista sobre lo que vivo.</p> <p>Trato de pensar que viene algo mejor y que las adversidades son pasajeras.</p> <p>Intento no molestarme por situaciones que se escapan de mis manos.</p> <p>Soy una persona alegre.</p> <p>Soy capaz de trabajar bajo presión.</p> <p>En las dificultades, confío en que puedo superarlas.</p>
<i>Flexibilidad</i>	<p>Organizo mis responsabilidades de manera adecuada.</p> <p>Sobreestimo los problemas.</p> <p>Para solucionar un problema, lo analizo desde varias perspectivas.</p> <p>Mi vida no tiene ningún propósito.</p> <p>Me considero una persona afortunada.</p> <p>Espero a que todos los problemas se acumulen para resolverlos.</p> <p>Saco aspectos positivos de las dificultades.</p> <p>Intento ver cada cosa como algo único.</p>

<i>Adaptabilidad</i>	Ataco los problemas en el momento en que se me presentan. Suelo afrontar los problemas en lugar de evitarlos. Me adapto fácilmente a un cambio en mi vida. Hago ajustes necesarios en mi vida si se presenta una dificultad. Siento que tengo el control de mi propia vida. Se me hace cómodo cambiar mi rutina. Suelo sacar provecho de lo que pudiera ser negativo en mi entorno. Me manejo entre los problemas sin mortificarme.
----------------------	--

Fuente. Elaboración propia

En la misión de proveer a la ER-EU.1 de calidad psicométrica, se realizaron procedimientos de *validez de constructo*, la cual integra toda la evidencia que permite a la postre garantizar la interpretación de las puntuaciones del test (Martínez, 1996). Es así como se condujeron estudios de *validez divergente y convergente*.

La validez divergente es el grado con el que las puntuaciones en una cierta escala correlacionan muy poco o nada con las puntuaciones en otras escalas diseñadas para medir constructos distintos y hasta contrapuestos (Oliden, 2003). En tal sentido, fue menester identificar y medir una variable antagónica a la evaluada por la ER-EU.1, encontrándose que la *resiliencia* y el *estrés* son consideradas variables que se relacionan en sentido opuesto (Moreno, 2012).

Se recurrió a la *Escala de Indicadores Físicos y Psicoemocionales de Estrés (EIFPE)* de Neifert y Oros de Sapia (2006), como indicador de *estrés*. Dicha escala que está dirigida a estudiantes, consta de 22 frases que el sujeto debe valorar mediante una escala Likert. Se encuentra integrada por tres dimensiones: *Déficit cognitivo y estado anímico, nerviosismo y dificultad para la relajación, y síntomas físicos*. Tal instrumento demostró poseer buenas propiedades psicométricas de consistencia interna y validez factorial.

La ER-EU.1 junto con la Escala de *Indicadores Físicos y Psicoemocionales de Estrés*, fueron administradas a 100 estudiantes universitarios (\bar{x} = 20.29 años), contrabalanceado el orden de administración de los instrumentos, a los fines de evitar varianza de error por efectos de orden.

Tabla 2. Matriz de correlaciones entre las subescalas de la ER-EU.1 y la EIFPE

	Total ER-EU.1	<i>Estabilidad</i>	<i>Flexibilidad</i>	<i>Adaptabilidad</i>
Total EIFPE	-.615**	-.596**	-.489*	-.545**
Nerviosismo	-.559**	-.490**	-.467*	-.509**
Déficit Cognitivo	-.535**	-.584**	-.432**	-.418**
Síntomas Físicos	-.405**	-.377**	-.294*	-.406**

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral)

* La correlación es significativa al nivel .05 (bilateral)

Tal como se aprecia en la Tabla 2, se determinó el *coeficiente de correlación producto momento de Pearson* para las puntuaciones totales de las ER-EU.1 y la EIFPE y para sus subescalas, encontrándose correlaciones negativas, significativas y bastante altas, lo cual es razonable cuando se detallan conceptualmente tales variables, esto refiere acerca de la *validez divergente* de la ER-EU.1. Así por ejemplo, para las puntuaciones totales de ambas escalas, la correlación fue de $r = -.61$ ($p < .001$), lo cual es lógico si se recuerda que mientras la *resiliencia*, es la capacidad a sobreponerse a las adversidades, el *estrés* implica sentirse carente de recursos para afrontar y sentir en peligro el propio bienestar (Lazarus, Opton, y Averill, 1969). Otro evidencia de la *validez divergente* de la escala en construcción, se tiene al analizar la correlación entre subescalas de *estabilidad* (ER-EU.1) y *déficit cognitivo* (EIFPE) que fue de $r = -.584$ ($p < .001$) lo cual también es razonable si se tiene en cuenta que una persona “estable”, ante agentes estresores, se sentirá menos ansiosa, tensa, enfadada, deprimida o indefensa, y será capaz de mantener mejor la atención y compostura.

Un análisis de cada una de las correlaciones reportadas en la Tabla 2 a la luz de las conceptualizaciones teóricas de esas dimensiones consideradas sirven de evidencia a favor

de validez del tipo constructo de la ER-EU.1, determinada a través de un procedimiento *convergente*.

De otro lado, como se indicó antes, también se condujo un estudio de *validez de constructo* a través de un procedimiento *convergente* consiste en la medición del mismo rasgo con otro instrumento previamente validado, para verificar si se correlacionan positivamente entre sí (Oliden, 2003)

Para el estudio de *validez convergente* de la ER-EU.1, se recurrió a la variable *invulnerabilidad al estrés* como constructo de comparación, tal como fue formulado por Quevedo, Amaro y Menéndez (2005).

El instrumento utilizado fue una adaptación del *Cuestionario de Vulnerabilidad al Estrés* (CVE) diseñado por Alonso y otros (2009) que está dirigido a estudiantes universitarios. Los ítems se contestan en una escala tipo Likert de cuatro categorías, redactados como afirmaciones positivas, de modo que las altas puntuaciones se relacionan con menor vulnerabilidad. Esta escala considera cuatro factores para medir la *invulnerabilidad al estrés: autorregulación, optimismo y apoyo social, sociabilidad y acción, y tolerancia y reactividad*. En los estudios de validez de este instrumento se obtuvieron resultados congruentes en el análisis factorial y un α de Cronbach de .67 para la escala en su totalidad.

El CVE se aplicó junto con la ER-EU.1, a un total de 100 estudiantes, contrabalanceado el orden de la aplicación. Luego se procedió a calcular los coeficientes de correlación, que pueden verse en la Tabla 3.

Tabla 3. Matriz de correlaciones entre las dimensiones de la ER-EU.1 y el CVE

	Total ER-EU.1	Estabilidad	Flexibilidad	Adaptabilidad
Total CVE	.748**	.709**	.664**	.663**
Autorregulación	.661**	.648**	.543**	.588**
Optimismo y Apoyo Social	.510**	.485**	.536**	.401**
Sociabilidad y	.548**	.477**	.491**	.529**

Acción				
Tolerancia y Reactividad	.539**	.517**	.461**	.483**

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral)

Las correlaciones positivas altas y significativas de las dimensiones del instrumento en estudio (ER-EU.1) y el empleado para la validación convergente (CVE), dan cuenta de que los estudiantes resilientes, es decir, estables, flexibles y adaptativos son también los que muestran tendencias a ser invulnerables al estrés, a ser optimistas, tolerantes y receptivos lo cual informa la pertinencia del instrumento en construcción para medir la variable que dice medir. Un ejemplo de ello se aprecia en la correlación de $r = .748$ ($p < .001$), entre los totales de las dos escalas, que refrenda la *validez convergente* de la ER-EU.1

La otra propiedad psicométrica que se exploró fue la *confiabilidad*, que como se sabe permite informar en qué medida los resultados que arroja la escala son repetibles. Para esto, se realizaron dos tipos de análisis uno de *test-retest* y otra consistencia interna. Los resultados de ambos estudios se resumen en la Tabla 4.

Tabla 4. Coeficientes de consistencia interna y estabilidad temporal para cada subescala de la ER-EU.1

Subescala	α de Cronbach (Consistencia interna)	r de Pearson (Estabilidad temporal)
<i>Estabilidad</i>	.730	.673**
<i>Adaptabilidad</i>	.651	.695**
<i>Flexibilidad</i>	.516	.928**
Total	.767	.801**

** La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral)

La *confiabilidad test-retest* hace referencia a la estabilidad temporal de las puntuaciones (Corral, 2009). Para llevar a cabo este estudio se aplicó la ER-EU.1 a una muestra compuesta por 100 estudiantes universitarios; luego de un período de dos meses les

fue nuevamente aplicada la escala; y, se correlacionaron los puntajes de las personas en ambas aplicaciones. En la Tabla 4, se aprecian los *coeficientes de estabilidad temporal* de todas las subescalas y de la escala total, encontrándose, por ejemplo, en este último caso un *coeficiente de estabilidad* bastante bueno ($r = .81$; $p < .001$) lo cual indica que la ER-EU.1 provee resultados totales estables, luego de dos meses.

Por otro lado, para conocer la *confiabilidad de consistencia* interna que informa cuán repetible es el patrón de respuesta que la escala genera en cada persona (Anastasi y Urbina, 1998), se aplicó la ER-EU.1 a una muestra compuesta por 300 estudiantes universitarios cuya media etaria fue de 20.29 años. A partir de las respuestas obtenidas se corrió el modelo de α de Cronbach para la escala entera y para cada una de las subescalas. Como se presenta en la Tabla 4, se obtuvieron coeficientes de confiabilidad aceptables (Anastasi y Urbina, 1998). El de la escala total fue el más alto de todos ($\alpha = .76$), indicando que muchos reactivos de la ER-EU.1 son capaces de evocar respuestas repetibles a lo largo de toda la escala. Estos resultados también revelan que la subescala *estabilidad* ($\alpha = .673$) es la más heterogénea de todas ya que incluye contenidos sustancialmente distintos lo cual es razonable si se considera la amplitud del constructo.

Una vez conocidas las propiedades psicométricas de validez y confiabilidad de la ER-EU.1, se procedió a preparar sus *normas o estándares*, de absoluta necesidad cuando la intención de un usuario sea describir o caracterizar a un examinado mediante la escala. Las *calificaciones directas* no proveen información hasta que se comparen con las calificaciones de otras personas con características similares (*grupo normativo*) (Brown, 1980).

Para preparar las *normas* de la ER-EU.1, ésta fue respondida por un total de 315 estudiantes universitarios seleccionados atendiendo a la edad, el nivel en la carrera (primera o segunda mitad del pregrado), la universidad donde estudiaba y al sexo. Siguiendo las sugerencias de Lezama (2011), estos datos se examinaron para verificar si existía un comportamiento tal que exigiera *normas* para variables como sexo, nivel en la carrera, etc.;

y, también para decidir el tipo de puntuación transformada adecuada según la forma de la distribución de los puntajes originales.

En un estudio sobre *resiliencia* realizado por González y Valdés (2013), se encontraron diferencias significativas para el género, lo que invitó a que con los datos recogidos para la ER-EU.1 se aplicara una *t* de Student, que comparara las medias de hombres y mujeres del grupo normativo. Como se aprecia en la Tabla 5 se obtuvieron diferencias significativas para el *puntaje total* de la escala $t(315) = -2.109, p < .05$ y para la dimensión *estabilidad* $t(315) = -2.303; p < .05$. Por esta razón se elaboraron *normas distintas por sexo* para estos puntajes, pero no para los de *flexibilidad* y *adaptabilidad*, donde no se observaron diferencias por sexo.

Tabla 5. Prueba t de Student para muestras independientes: Puntaje total y por dimensión en relación al género

Dimensión	Prueba t para la igualdad de medias		
	t	Gl	Sig. (bilateral)
<i>Estabilidad</i>	-2.303	315	.022
<i>Flexibilidad</i>	-.529	315	.598
<i>Adaptabilidad</i>	-1.788	315	.075
<i>Total</i>	-2.109	315	.036

Para elegir el tipo de *calificación transformada* pertinente (*lineal o normalizada*), se comparó la forma de la distribución de los puntajes brutos de la ER-EU.1 con una normal teórica, a través de la *prueba de Kolmogorov-Smirnov*. Se observó un ajuste a la distribución normal sólo para los *puntajes totales*, $ZKS(166) = 1.195; p > .05$ para las mujeres, y $ZKS(151) = .893; p > .05$ para los hombres, lo cual implicó preparar para estos casos *puntuaciones típicas lineales tanto directas como derivadas*.

Mientras que para las tres dimensiones, esto es *estabilidad* tanto entre mujeres como hombres, *flexibilidad* y *adaptabilidad*, se consiguieron resultados de, $ZKS(166) = 1.523, p < .05$; $ZKS(151) = 1.671, p < .05$; $ZKS(317) = 1.682, p < .05$; y $ZKS(317) = 1.650, p < .05$

respectivamente que habilitaron a transformar estas distribuciones a *puntuaciones típicas normalizadas directas y derivadas*, ya que se asumió que existieron errores de muestreo que indujeron a que la forma de las distribución de los puntajes no se comportara de forma normal, pese a las evidencia de normalidad aportada en trabajos como los de Maltby, Day y Hall (2015) y González y Valdés (2013).

Es así como se prepararon para la ER-EU.1 los datos normativos los cuales permiten, transformar *un puntaje bruto* (que carece de criterios para el análisis) en una *calificación derivada* (que compara ese número con el comportamiento de su grupo normativo).

A cada *puntaje bruto*, se le asocia su respectivo *percentil*, *puntaje lineal directo*(z) o *derivado Z* (si la distribución original fue normal) o *puntaje normalizado directo* (zn) o *derivado T* (si la distribución original fue no normal). Al usuario interesado en interpretar una *calificación bruta*, solo le resta ubicar el cuadro de conversión correspondiente para el evaluado del caso y dentro de él, localizar la *puntuación transformada* correspondiente al *puntaje bruto* y naturalmente recurrir a sus competencias en lo teórico y en el uso de fuentes de recolección de información complementarias.

Conclusiones

A lo largo del presente reporte de investigación se expuso el modo cómo se diseñó la *Escala de Resiliencia para Estudiantes Universitaria en su primera versión ER-EU.1*.

Es importante destacar que se hicieron rigurosos estudios de *validez de contenido* y *de constructo* mediante procedimientos de *validez divergente* (*Escala de Indicadores Físicos y Psicoemocionales de Estrés*) y *convergente* (*Cuestionario de Invulnerabilidad al Estrés*); estudios de *confiabilidad* del tipo *retest* y de *consistencia interna*; así como normas de comparación, todo lo cual habilita su empleo para hacer descripciones de la capacidad de los estudiantes universitarios para sobreponerse a las adversidades y eventos estresantes de su cotidianidad. Así representa un instrumento auxiliar de un psicólogo o de un

investigador a la hora de generar hipótesis de trabajo, que orienten su proceder evaluativo y diagnóstico, particularmente en el área educativa.

La ER-EU.1 es un autoinforme compuesto por 24 ítems dispuestos en 3 subescalas (*estabilidad, flexibilidad, y adaptabilidad*) que se contestan en una Likert de 6 puntos. Adicional a una escala de sinceridad, conformada por otros 6 ítems. Todo ello organizado en un protocolo de preguntas⁷, que recoge los datos relevantes acerca de los examinados y sus puntajes cuya administración toma alrededor de 10 minutos.

El instrumento puede ser administrado de forma individual o colectiva, respetando las condiciones apropiadas para una evaluación psicológica en términos del ambiente y los materiales requeridos; y, se corrige de manera objetiva a través de una plantilla ya sea manual⁸ o electrónica⁹, que también contienen la manera de calificar la escala de sinceridad.

Dado que se trata de una prueba normativa una vez obtenida la *puntuación directa*, debe ser transformada a *calificación derivada*, comparándola con el desempeño del grupo normativo. Para ello este instrumento se dotó de las tablas de conversión¹⁰ metodológicamente pertinentes; y adicionalmente de una Hoja de Perfil en el cual se puede inspeccionar gráficamente la caracterización de los examinados¹¹.

Dada la calidad del instrumento diseñado, se recomienda su empleo en trabajos de investigación con estudiantes universitarios así como en el campo del asesoramiento, manteniendo la expectativa acerca de su funcionamiento para reportar a los autores lo que sea menester; así mismo, se recomienda conducir trabajos adicionales con miras a proveerlo de mayor solidez psicométrica, como pueden ser estudios de validez de tipo

⁷ Formulario de preguntas:

<https://drive.google.com/open?id=0B1asYg097TWJRUVWaURDaFI3aFk>

⁸ Corrección Manual: <https://drive.google.com/open?id=0B1asYg097TWJUzBnT1IJUVpNYnM>

⁹ Corrección Electrónica: <https://drive.google.com/open?id=0B1asYg097TWJUndvUXJydC1obFU>

¹⁰ Tablas de conversión:

<https://drive.google.com/open?id=0B1asYg097TWJY2ZMQmZFbGhmTW8>

¹¹ Perfil: <https://drive.google.com/open?id=0B1asYg097TWJa0ZvYjV4TW1sSms>

factorial, confiabilidad para períodos más prolongados o normas en universitarios del interior del país.

Referencias

- Anastasi, A., y Urbina, S. (1998). *Test psicológicos*. México: Prentice Hall.
- Agabi, E., y Wilson, P. (2005). Trauma, PTSD, and resilience a review of the literature [Versión electrónica]. *Trauma, Violence, & Abuse*, 6(3), 195-216.
- Alonso, E., Valdés, A., Cabral, F., y Galván, L. (2009). Vulnerabilidad al estrés en estudiantes del instituto tecnológico superior de Cajeme (ITESCA)[Versión electrónica]. *Investigación Educativa*, 11(4), 60-76.
- Becoña, E. (2006). Resiliencia: Definición, características y utilidad del concepto [Versión electrónica]. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(3), 125-146.
- Brown, F. (1980). *Medición en Psicología y Educación* (4ta Ed.). México: El Manual Moderno.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos, *Revista Ciencias de la Educación*, 19(33), 229-247.
- Domínguez, E. y García, M. (2013). Desarrollo teórico de la resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: una revisión analítica [Versión electrónica]. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 63-77.
- Gaxiola, J., Frías, M., Hurtado, M., Salcido, L. y Figueroa, M. (2011). Validación del Inventario de Resiliencia (IRES) en una muestra del noreste de México [Versión electrónica]. *Enseñanza e Investigación en Psicología* 16(1), 73-83.
- González N, y Valdés, J. (2013). Resiliencia: Diferencias por Edad en Hombres y Mujeres Mexicanos [Versión electrónica]. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(1), 941-955.
- Krzemien, D., Monchetti, A., y Urquijo, S. (2005). Afrontamiento activo y adaptación al envejecimiento en mujeres de la ciudad de Mar del Plata: una revisión de la estrategia de autodistracción [Versión electrónica]. *Interdisciplinaria*, 22(2), 183-210.
- Lazarus, R., Opton, E. y Averill, J. (1969). Cross-cultural studies of psychophysiological responses during stress and emotion [Versión electrónica]. *International Journal of Psychology*, 4(2), 83-102.
- Lezama, L. (2011). Puntuaciones Relacionadas con las Normas [Versión electrónica]. *Revista de la Escuela de Psicología*, 30(1), 107-143
- Maltby, J. Day, L. y Hall, S. (2015). Refining trait resilience: identifying engineering, ecological, and adaptive facets from extant measures of resilience[Versión electrónica]. *PlosOne*, 10(7).

- Martínez, R. (1996) *Psicometría: Teoría de los test psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.
- Moreno, B. (2012). Personalidad resistente y capital psicológico: las variables personales positivas y los procesos de agotamiento y vigor [Versión electrónica]. *Psicothema*, 24(1), 79-86.
- Muñoz, A. (2015). *La estabilidad emocional*. Recuperado de <http://motivacion.about.com/od/psicologia/a/Estabilidad-Emocional.htm>
- Neifert, I. y Oros de Sapia, L. (2006). Construcción y validación de una escala para evaluar indicadores físicos y psicoemocionales de estrés [Versión electrónica]. *Evaluar* 6, 1-14.
- Oliden, P. (2003). Sobre la validez de los tests [Versión electrónica]. *Psicothema*, 15(2), 315-321.
- Pulgar, L. (2010). *Factores de resiliencia presentes en estudiantes de la universidad del BíoBío, sede Chillán*. [Versión electrónica]. Tesis de grado no publicada, Universidad del Bío-Bío, Chillán.
- Quevedo, C., Amaro, J. y Menéndez, J. (2005). Construcción y validación del cuestionario de vulnerabilidad al estrés [Versión electrónica]. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 34(3). 1-6.
- Quiceno, J. y Vinaccia, S. (2011). Resiliencia: una perspectiva desde la enfermedad crónica en población adulta [Versión electrónica]. *Pensamiento Psicológico*, 9 (17), 69-82.
- Shaikh, A. y Kauppi, C. (2010). Deconstructing resilience: Myriad conceptualizations and interpretations [Versión electrónica]. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(15), 155-176.
- Westphal, M., y Bonanno, G. A. (2007). Posttraumatic growth and resilience to trauma: Different sides of the same coin or different coins? [Versión electrónica]. *Applied Psychology*, 56(3), 417-427.