



IBEROAMERICANA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

[2019]

**“Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para
Ansiedad (Zung SAS) en población colombiana”**

Stephanie Rojas Clavijo

**Programa de Psicología
Facultad de ciencias Humanas y
Sociales
Corporación Universitaria
Iberoamericana**



“Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad (Zung SAS) en población colombiana”

Psychometric properties of the Self-applied Zung Scale for Anxiety (Zung SAS) in Colombian population

Stephanie Rojas

Aldana, Yenny; Abril, Paula; Avendaño Camilo; Cárdenas, Andrea, Monroy, Maryi; Avendaño Natalia; Rocha, Diana; Rojas, Tania, Maldonado Katherine y Torres Carlos

Programa de Psicología
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Diciembre 13 de 2019

Agradecimientos

(Arial 12 Agradezco a la Corporación Universitaria Iberoamericana por su apoyo y a mi tutor por su dedicación y esmero en este proyecto.

, alineación izquierda)

Resumen

(Máximo 250 palabras, Arial 12, alineación justificada)

El propósito de este estudio fue estimar las propiedades psicométricas de la escala Zung SAS de ansiedad (1971) en población colombiana en dos muestras, cada una de 430 personas. Se utilizó un diseño instrumental, mediante muestreo intencional. Los resultados muestran consistencia interna para la escala total ($\alpha_{muest1} = .84$; $\alpha_{muest2} = .85$). Para el análisis factorial exploratorio con la muestra uno, se analizaron 3 soluciones, una de ellas agrupa 3 factores: *Síntomas Fisiológicos Negativos*, *Síntomas Fisiológicos Positivos* y *Síntomas Afectivos*, que explican el 45.27% de la varianza total. Para el Análisis factorial confirmatorio se corrieron 6 modelos con la muestra 2, hallando un mejor ajuste para el conformado por 3 factores y todos los ítems de la escala original, todos presentaron buenos índices de bondad de ajuste. Se encontró una correlación significativa y positiva entre la escala Zung-SAS y la escala DASS-21 para cada una de sus dimensiones y de forma significativa y negativa con la escala SLWS. Se concluye que la escala Zung SAS cuenta con las propiedades psicométricas que permiten su uso para medir las respuestas de ansiedad.

Palabras clave: *ansiedad, propiedades psicométricas, Escala Zung-SAS ansiedad*

Abstract

The aim of this study was to estimate the psychometric properties of the Zung SAS scale of anxiety (1971) in the Colombian population in two samples, each one of 430 people. Instrumental study was applied, participants were selected through purposive sample. Results showed internal consistency analysis showed adequate coefficients on the total scale ($\alpha_{samp1} = .84$; $\alpha_{samp2} = .85$). For the exploratory factor analysis with sample one, 3 solutions were analyzed, one of which groups 3 factors: Negative physiological symptoms, positive physiological symptoms and affective symptoms, which explain 45.27% of the total variance. For the confirmatory factor analysis, 6 models were run with sample 2, finding a better fit for the conforming by 3 factors and all the items of original scale, all presented good indexes of goodness of fit. A significant and positive correlation was found between the Zung-SAS scale and the DASS 21 scale. It is concluded that the Zung-SAS scale has the psychometric properties that allow its.

Key words: *anxiety, psychometric properties, Zung SAS anxiety scale*

Tabla de Contenido

Introducción y objetivos.....	5
Capítulo 1	
Fundamentación conceptual y teórica.....	6
Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo	
2.1 Tipo y Diseño de Investigación	12
2.3 Definición de Variables o Categorías.....	12
2.4 Procedimiento e Instrumentos.....	13
2.5 Alcances y limitaciones.....	15
Capítulo 3 – Resultados.....	15
Capítulo 4 – Discusión.....	15
Capítulo 5 – Conclusiones.....	15
5.1 Cumplimiento de objetivos y aportes.....	15
5.2 Producción asociada al proyecto.....	15
5.3 Líneas de trabajo futuras.....	16
Anexos.....	16
Referencias.....	16
Índice de Tablas.....	20
Índice de figuras.....	20
Índice de anexos.....	20

Índice de tablas

Tabla 1. *Índices de Bondad y Ajuste del AFC con 6 modelos*

Tabla 2. *Correlaciones de Spearman entre la Zung-SAS, DASS-21 y SWLS.*

Introducción

Estudios epidemiológicos a nivel mundial realizados en los últimos 30 años en Colombia y otros países evidencian la alta prevalencia de los trastornos mentales más comunes, como los trastornos de ansiedad, considerándola un problema de salud pública y una enfermedad crónica no transmisible. Factores asociados destacan una serie de componentes vinculados al sexo, sociedad urbana y rural, nivel socioeconómico y educativo, así como los relacionados con la violencia y el conflicto que destacan la variabilidad en los resultados.

El uso de instrumentos de medición psicológica ha contribuido de manera importante a la búsqueda de evidencia que sustentan estos estudios, para ansiedad la Escala Autoaplicada de Zung (Zung SAS) ha sido empleada a nivel mundial desde 1971, en Colombia sirvió de base para la conducción del estudio de Salud Mental de 1993, sin que se tenga suficiente información respecto a sus propiedades psicométricas en población colombiana. A la fecha solo se encuentran dos estudios que revelan datos de ello y dos tesis de maestría en psicología clínica no publicadas donde se da cuenta de la validación en dos muestras colombianas.

Por tanto, la presente investigación busca estimar las propiedades Psicométricas de validez y de confiabilidad de la escala Autoaplicada de Zung para ansiedad (Zung SAS) en población Colombiana. Para ello se busca estimar su estructura factorial y confiabilidad, como proveer evidencia acerca de la validez discriminante y convergente mediante la correlación de la escala Zung SAS y las dimensiones de la escala DASS-21 y la escala de calidad de vida: "Satisfaction with life scale (SWLS)"

Objetivos

Estimar la consistencia interna de la Zung SAS, mediante la obtención del coeficiente Alpha de Cronbach.

Corroborar la estructura interna de la Zung SAS mediante un análisis factorial confirmatorio.

Estimar la validez discriminante y convergente mediante la correlación de la escala Zung SAS y las dimensiones de la escala DASS-21 y la escala de satisfacción de la calidad de vida (SWLS).

Capítulo 1 - Fundamentación conceptual y teórica

La ansiedad constituye uno de los estados humanos más emocionales y adaptativos y cuyas connotaciones de gravedad en términos de frecuencia e intensidad marcan el límite entre la “normalidad” y los estados patológicos. Los factores asociados a ésta han venido teniendo una gran relevancia en el campo de la psicología y la psicopatología y desde múltiples enfoques se ha pretendido explicar su etiología, curso, factores de riesgo, entre otros.

La ansiedad se define como un estado de ánimo negativo caracterizado por síntomas corporales de tensión física y aprensión sobre el futuro (American Psychiatric Association, 2014; Barlow, Durand y Hofmann, 2019), aunque sus expresiones varían en individuos, puede tomar la forma de un conjunto de respuestas fisiológicas iniciada en el sistema nervioso central y puede conducir a una tensión muscular marcada o a un estado de ánimo aprensivo caracterizado por la falta de control y predicción. Barlow, Durand y Hofmann (2019) la consideran una emoción tan fuerte que permea variedad de trastornos mentales y cuya naturaleza abarca todas las dimensiones del comportamiento humano.

Los 3 últimos estudios de salud en mental en Colombia acentúan la prevalencia de los trastornos de ansiedad, que han venido ocupando los primeros o primer puesto. Estudios recientes a gran escala, (Baxter, Scott, Vos, & Whiteford, 2012; Steel, Marnane, Iranpour, Chey, Jackson, Patel, & Silove, 2014), han identificado índices de prevalencia similares en otros países, así como su variabilidad, la cual se ha vinculado a diversos factores que vienen siendo hasta ahora explorados o mencionados como aspectos claves para el entendimiento de las influencias socio culturales en el desarrollo, mantenimiento y atención de los trastornos mentales más comunes. Las fuentes de investigación que de aquí en adelante se revisan muestran una importante tendencia en la prevalencia de los trastornos de ansiedad tanto a lo largo de la vida como para el último año; éstos compiten igualmente, con otros trastornos como los trastornos del estado de ánimo y trastornos por consumo de sustancias.

Acerca de la prevalencia de trastornos de ansiedad en regiones de violencia por conflicto armado en Colombia, la Encuesta Nacional de Salud Mental de 2015, identificó

que el 7,9% de la población adulta ha sufrido trauma relacionado con el conflicto armado (incluidos los trastornos de ansiedad), para aquellos que estuvieron expuestos a la guerra, incluso 10 años posteriores al acontecimiento; éstos se relacionan específicamente con haber sufrido algún trastorno de ansiedad como fobia social, trastorno de pánico y ansiedad generalizada Gómez, et al. (2016).

La Encuesta Nacional en Salud Mental (2015), también tuvo la iniciativa de indagar la prevalencia de trastornos mentales en niños y adolescentes, con resultados de diversos instrumentos que arrojan datos novedosos y relevantes, siendo el trastorno de ansiedad por separación uno de los más frecuentes, con un 1.4% al 6.2% de prevalencia y cuya tendencia continua hasta la edad adulta; la prevalencia para los últimos 30 días de la encuesta Nacional en Salud Mental arrojó una incidencia del 1% para cualquier trastorno de ansiedad en niños de 7 a 11 años. Estudios epidemiológicos en la población infantil en general, como México, Irak y Etiopia, recopilados en esta encuesta, muestra que la prevalencia de síntomas como nerviosismo o ansiedad es la más alta en comparación con otros, similar a lo encontrado en la encuesta Nacional de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas, Colombia, de 1993.

En población adulta, la Encuesta Nacional en Salud Mental (2015), encontró que el SRQ (Cuestionario de Síntomas - Self-Reporting Questionnaire), global resultó positivo para el 9,6% de personas entre 18 y 44 años y para mayores a 45 años con él 11.2%, ambos registran mayor tendencia de la prevalencia en mujeres que hombres, siendo mayor el presentar dos síntomas de ansiedad y depresión; específicamente para los síntomas de ansiedad, se registra un 31.9% de presencia de 1 o 2 síntomas de ansiedad y de 31.5% para el grupo mayor a 55 años; ambos grupos reflejan una prevalencia mayor de este grupo de síntomas para la región de Bogotá.

A nivel internacional el consorcio Internacional de Epidemiología psiquiátrica (ICPE) de la OMS (1996), identificó a través del análisis de herramientas de evaluación epidemiológica para esa fecha que los trastornos mentales se ubican dentro de las enfermedades crónicas con mayor prevalencia en la población en general y cuya tasa de vida se estimaba alrededor del 50%, con prevalencias anuales que van entre el 15 al 25%, y edades de inicio mucho más temprana al compararla con otras enfermedades crónicas que causan discapacidad, así como una brecha amplia entre la gravedad de los

síntomas con el acceso a servicios de salud especializados en su manejo (Aguilar & Deeb, 2009)

El ICPE, llevado a cabo en 7 países en el año 2000, encontró que las tasas de prevalencia asociada a los trastornos mentales variaron ampliamente desde una prevalencia a lo largo de la vida del 40% en EE. UU. y los países bajos, al 20% en México o 12% en Turquía, siendo la cronicidad mayor para los trastornos de ansiedad, con una mediana de aparición de 15 años. En España se estima que la morbilidad psiquiátrica en Atención Primaria es del 33.8% para los trastornos de ansiedad (Duch et al., 2000). Para 2002, Barlow y Brown, destacan la ansiedad, dentro de sus múltiples subtipos y categorías, uno de los diagnósticos más frecuentes en Atención Primaria.

Una revisión sistemática acerca de la prevalencia global de los trastornos de ansiedad para 2012, identifica su variabilidad por factores como la edad, sexo, cultura, situación de conflicto, nivel socioeconómico y medio urbano o rural. En el análisis se estimaron tasas mayores en la proporción de personas que ha presentado síntomas moderados de ansiedad, es decir que se ha sentido preocupada, con dificultad para atender, recordar cosas o dormir, encontrando difícil el ejecutar las actividades diarias entre el 39.3 y el 44.2%. La prevalencia global de este tipo de trastornos en 44 países fue de 7,3% con una variabilidad del 5,3% en culturas africanas y de 10,4% en la cultura anglo; parte de dichas diferencias también se debe a los problemas metodológicos y a la sensibilidad de los instrumentos de medición de acuerdo con la cultura (Baxter, Scott, Vos, & Whiteford, 2013).

Steel, et al, (2014), en su metaanálisis evidencia tasas más altas en mujeres que hombres (8.7% vs 4.3%), con menor prevalencia en países del norte y sudeste de Asia y mayor para los condados de habla inglesa. Concluye que los trastornos de ansiedad son comunes y altamente prevalentes en la población en general.

Dichas cifras de prevalencia invitan al uso de medidas efectivas para hacerle frente al abordaje los trastornos de ansiedad desde los procedimientos de evaluación y diagnóstico hasta el respaldo que algunas técnicas de intervención psicológica muestran en la población. Dentro del diagnóstico clínico, el uso de escalas e instrumentos de evaluación con adecuadas propiedades psicométricas proveen utilidad en cuanto al avance en estudios epidemiológicos con grandes muestras de personas y a la economía

en tiempo y costos en la identificación de casos clínicos (De la Ossa, Martínez, Herazo & Campo, 2009).

López-Pina, Sánchez-Meca, & Roza-Alcazar (2009) mencionan la importancia de contar con estudios de adaptación, validación y estandarización de medidas válidas y confiables de los trastornos mentales más prevalentes (en este caso ansiedad) para juzgar la necesidad de su abordaje, evaluar los efectos del tratamiento y las variables etiológicas relacionadas con su desarrollo y mantenimiento. Londoño y Alejo (2017), se adhieren con la importancia de fomentar la investigación y adecuación de herramientas de evaluación psicológica como instrumentos de medición adaptados a las construcciones y modismos propios de la cultura en Colombia.

En la actualidad existe una diversidad de escalas desarrolladas para evaluar la ansiedad, uno de ellos es la Escala de Ansiedad de Autoreporte Zung (SAS) diseñado por el psiquiatra y profesor William K. Zung en 1971, se desarrolló principalmente como una medida de los síntomas somáticos asociados con la respuesta a la ansiedad (Olatunji, Deacon, Agramowitz & Tolin, 2005), siendo éstos típicos para su diagnóstico y consistentes en las diferentes versiones del DSM desde su segunda edición, que sirvió como parámetro para el diseño de esta escala (De la Ossa, Martínez, Herazo & Campo (2009)

De acuerdo con Mc Dowell (2006), las escalas más empleadas para la medición de la ansiedad la conciben desde un modelo dimensional que básicamente, consiste en indicar la intensidad o gravedad de las respuestas asociadas para identificar su grado “patológico”, dentro de éstas, la escala de autoreporte de Zung –SAS- de ansiedad, posee una orientación clínica y se ha traducido en más de 10 idiomas, con algunas adaptaciones como la presenta el manual de evaluación clínica del Instituto Nacional de Salud y Evaluación Clínica Temprana de Drogas (ECDEU, por sus siglas en inglés), versión ligeramente modificada de la escala (referente a los tiempos verbales) como también se ha propuesto una versión modificada para personas con discapacidades mentales que aclara la redacción de los elementos y las categorías de respuesta. Para Barlow, et al, 2004, citado en Hernández –Guzmán, Del Palacio, Freyre & Alcázar – Olán (2001), este análisis dimensional de la psicopatología ha contribuido a mostrar cómo síntomas, tanto de ansiedad como depresión se agrupan en dimensiones que guardan relación entre sí.

Adicionalmente, es pertinente mencionar que esta escala ha sido utilizada en el contexto nacional y mundial en diversas investigaciones. Estudios en pacientes con cefalea primaria (Pareja & Campo, 2006), psicopatología en estudiante universitarios (Campo-Cabal & Gutiérrez, 2001), Alexitimia (Espina, 2002), en pacientes con epilepsia (Pompili et al., 2007), en familiares de pacientes con enfermedad de Crohn (Jaureguizar & Espina, 2005), en insomnio y dolor somatomorfo (Saletu et al., 2005), en intervenciones familiares en trastornos alimentarios (Espina, Ortego, & Ochoa, 1995), entre otros, dan cuenta de su utilización en diferentes campos y contextos.

Respecto a las propiedades psicométricas de la escala Zung SAS de ansiedad y a la estructura de sus factores, en 2005, Olatunji, Deacon, Agramowitz & Tolin, condujeron En estudios previos con una muestra de estudiantes universitarios ($n=995$), identificaron cuatro factores que explican el 45.3% de la varianza; reportan buena confiabilidad ($\alpha=.81$), y una correlación ítem total en un rango de .34 a .65. La Zung-SAS correlacionó adecuadamente con las escalas de cogniciones temerosas asociadas a pánico y agorafobia (ACQ), vigilancia a sensaciones corporales (BVS), temor a la evaluación negativa (FNE) y depresión (CES-D) en un rango entre moderado a alto ([.40;.64], $p<.001$) (Olatunji et al., 2005). En México reclutaron una muestra de 920 personas (*Edad*=[14; 60] años) en su mayoría mujeres (65.8%), estudiantes (47.8%) y población adulta (27%). Reportan una estructura interna de 4 factores que explican el 45.53% de la varianza y confiabilidad de la escala total ($\alpha=.77$). (Hernández-Pozo et al., 2008)

En Colombia, De la Ossa et al. (2009), en una muestra de 221 estudiantes universitarios estimaron las propiedades psicométricas de la Zung-SAS, hallaron un coeficiente de Cronbach de 0.77 y una estructura factorial con tres dimensiones (40% de la varianza total): *Síntomas Físicos* (varianza explicada = 23.5%), *Síntomas Cognoscitivos* (Varianza explicada = 9.4%) y *Aprensión* (Varianza explicada= 7,2%). Otro estudio conducido por Benítez y Caballero (2017), con 3614 universitarios obtuvieron correlaciones ítem – total bajas ($r < .3$) para los ítems 13, 17 y 18. El análisis Factorial Exploratorio mostró cuatro factores con una varianza explicada del 42.64%; plantean una solución factorial unidimensional (sin el *ítem* 6) con una varianza explicada del 27.25%. También encontró correlación significativa entre el Zung-SAS y la escala de depresión de

Zung ($r=.760$; $p < .01$) y negativa con la escala APGAR familiar ($r= -.471$; $p < .01$); el poder de discriminación entre estas escalas fue significativamente mayor a .5 y se identificaron niveles de sensibilidad y especificidad superior al 50%.

Se concluye la importancia de contribuir a la identificación de uno de los trastornos más comunes tanto a nivel Mundial como en Colombia y que constituye una de las condiciones crónicas que afecta la salud mental e incapacita al individuo en el pleno desarrollo de su actividades de la vida (Baxter et al, 2014); el contar con instrumentos válidos y confiables, garantiza un acercamiento a esta problemática y contribuye a la apropiación de recursos de medición psicológica para hacer frente a la carga de morbilidad, así como los factores de riesgo asociados, la utilización de servicios y modificación de barreras que lo impidan. Es por ello que estimar las propiedades psicométricas de la escla Zung-SAS para ansiedad, contribuye a que futuros estudios la empleen con confianza por sus estándares psicométricos para aportar a la evidencia en la identificación de la prevalencia de este tipo de trastornos, la identificación de los síntomas clínicos como factores asociados y marquen la línea de acción para la formulación de planes de intervención y programas de prevención en Salud Mental, así como a las políticas en salud que le apunte a las metas en salud mental que concierne a todos los países del mundo.

Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo

2.1 Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de estudio y/ diseño:

Este estudio pretende estimar las propiedades psicométricas de un instrumento de medición, por lo cual es de tipo instrumental. De acuerdo con Montero y León (2007), este tipo de estudios está encaminado al desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño (o adaptación) como el estudio de las propiedades psicométricas de los mismos. Es decir, buscan establecer las propiedades de confiabilidad y validez de los instrumentos científicos de medida en ciencias sociales.

En el tipo de diseño utilizado en el presente estudio no se plantean hipótesis; sin embargo, se espera que el instrumento presente una adecuada consistencia interna y estructura factorial similar a la obtenida en los estudios realizados.

2.2 Población o entidades participantes

Población y muestra

El instrumento se aplicó a 860 colombianos mayores de edad (64.7% mujeres), en su mayoría residentes en Bogotá (79.5%), solteros (64.5%), empleados (39.7%) y con estudios de pregrado (52.4%). El 10.5% de ellos reportó antecedentes de trastorno mental y un 5.2% refirió diagnóstico de trastorno mental actual.

2.3 Definición de Variables o Categorías

Para el presente estudio las variables corresponden a los factores que conforman la escala Autoaplicada de Zung para ansiedad (Zung SAS) como los de tipo somático o afectivo, siendo los primeros el conjunto de reacciones fisiológicas y el segundo expresiones del estado de ánimo.

2.4 Procedimiento e Instrumentos

Procedimiento

La muestra de estudio fue recolectada a través de redes sociales y correos electrónicos en diferentes regiones de Colombia. Se utilizó la plataforma “Google Forms” para diligenciar el consentimiento informado y los instrumentos utilizados, bajo las disposiciones éticas nacionales (Ley 1090 de 2006) e internacionales y el aval del comité de ética de la Corporación Universitaria Iberoamericana. Cada participante aceptó las condiciones del estudio y dio su consentimiento para la recolección de la información. El formulario estuvo disponible durante dos meses.

Instrumentos

Escala de ansiedad de autoreporte de Zung-SAS. Se creó como una medida de autorreporte para la identificación de la ansiedad como trastorno mental, se centra en la descripción del DSM III para criterios de ansiedad generalizada. Los 5 primeros ítems evalúan *Síntomas Afectivos* y los 15 restantes *Fisiológicos*. Los ítems son afirmaciones referidas a la semana anterior a la evaluación, con opciones de respuesta en escala Likert de frecuencia (1=Nunca/Casi Nunca; 4=Siempre/Casi siempre). Cada elemento

se clasifica según la gravedad, en términos de intensidad, duración y frecuencia de cada síntoma (Mc Dowell, 2006).

Escala Depresión – ansiedad y estrés (DASS-21). Es una escala de autorreporte (Antony et al.,1998), conformada por 21 ítems en escala Likert con cuatro opciones de respuesta (0: “no me ha ocurrido”, 1: “me ha ocurrido poco, o durante parte del tiempo, 2: “me ha ocurrido bastante, o buen aparte del tiempo” y 3: “me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo”), que describen estados emocionales negativos, referidos a la semana anterior a la aplicación. Mide tres dimensiones: *Depresión*, *Ansiedad* y *Estrés*. Ruíz, García-Martín, Suárez-Falcón, & Odriozola-González, (2017), con una muestra de 2980 participantes (*colombianos=1656; españoles=1324*) reportan excelente consistencia interna para la escala total ($\alpha = [.92;.95]$) y estructura factorial jerárquica de tres factores de primer orden (*Depresión*, *Ansiedad* y *Estrés*) y uno de segundo orden (*Síntomas Emocionales*) con buenos Índices de Bondad de Ajuste. Se considera una escala de fácil aplicación y adecuadas propiedades psicométricas en población adulta y adolescente (

Román, Vinet, & Alarcón, 2014).

Escala de satisfacción de la calidad de vida (SWLS). Posee una estructura de un solo factor, compuesta por tres componentes: *Valoración Afectiva Negativa*, *Valoración Afectiva Positiva* y *Satisfacción con la Vida*. Cuenta con 5 ítems con 7 opciones de respuesta en escala Likert que evalúan la satisfacción con la vida de manera global (Corrigan, Kolakowsky-Hayner, Wright, Bellon, & Carufel, 2013; Padrós, Gutiérrez, & Medina, 2015). Es de libre acceso y fácil aplicación. En 2015 Padrós, Gutiérrez y Medina, estimaron un modelo unifactorial, con adecuadas propiedades psicométricas en población Méjicana elevada consistencia interna ($\alpha=.83$) y alta confiabilidad test-retest ($r=0.58$, $n=335$, $p<0.001$). Para 2018, Arias y García, encontraron una adecuada consistencia interna ($\alpha=.81$), estructura unifactorial y equivalencia en cuanto al sexo. Ruíz et al. (en revisión) condujeron validación para Colombia y España.

2.5 Alcances y limitaciones

Como limitaciones de este estudio se considera dentro de la muestra una sobrerrepresentación de personas con escolaridad de pregrado y de sexo femenino, por lo que se sugiere una muestra mayor, como un tipo de muestreo que se adecue.

Adicionalmente, se sugiere contemplar una muestra con $n > 1000$ participantes para calcular el índice de consistencia interna Omega de McDonald, que trabaja con las cargas factoriales y conlleva a cálculos más estables, no dependientes de número de ítems (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

Finalmente, los resultados evidencian que la Zung-SAS es un instrumento confiable y válido, para ser empleado como medida de diagnóstico y evaluación de la ansiedad, además, su fácil aplicación ofrece una forma eficiente para la medición de estas respuestas.

Capítulo 3 - Resultados

Consistencia interna

El análisis de consistencia interna de los ítems mostró coeficientes adecuados en la escala total para la muestra 1 ($\alpha=.84$) y 2 ($\alpha=.85$). Según George y Mallery (2003) estos valores indican una consistencia interna para cada dimensión entre aceptable y buena: *Afectivo* ($\alpha_{m1}=.68$; $\alpha_{m2}=.74$) y *Somático* ($\alpha_{m1}=.78$; $\alpha_{m2}=.79$). El análisis de confiabilidad del total de la escala señala que el valor α se incrementa si se elimina el ítem 17 para ambas muestras ($\alpha_{m1}=.85$ y $\alpha_{m2}=.87$). Adicionalmente, en el factor *Afectivo*, el ítem 5 presenta baja discriminación ($r_{item-totalm1}=.169$; $r_{item-totalm2}=.278$) en ambas muestras y su eliminación incrementa el índice de consistencia interna ($\alpha_{m1}=.78$ y $\alpha_{m2}=.81$). Para el factor *Somático* se incrementa el α al eliminar el ítem 17, ($\alpha_{m1}=.81$ y $\alpha_{m2}=.82$) y presenta baja discriminación ($r_{item-totalm1}=.0.17$; $r_{item-totalm2}=.012$).

Evidencia de validez relacionada con la estructura interna:

Para el AFE en la muestra 1 ($n=430$) previo cumplimiento de los requisitos de prueba de esfericidad y coeficiente de adecuación muestral ($KMO=.895$; Prueba de esfericidad de Bartlett $\chi^2=2466.450$, $gl=190$, $p=.000$) se llevó a cabo una solución inicial

con 4 factores que explican el 50.324% de la varianza. La solución con rotación Oblimín muestra que los ítems 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18 y 20 aportan al factor *Fisiológico*, propuesto por el autor original, los ítems 5, 9, 13 y 19 cargan a otro factor que pareciese corresponder a *Fisiológicos Positivos* por el contenido de los ítems y su redacción en sentido negativo (Bianchi et al., 2009), los ítems 1, 2, 3, 4, 6 y 10 cargan en un tercer factor que corresponde a la dimensión *Afectivo* y por último, el ítem 17 carga en un 4 factor.

Se calculó nuevamente un AFE, con dos factores que explican el 39.37% de la varianza. La solución rotada agrupa en el primer factor todos los ítems a excepción del 5, 9, 13, 17 y 19. Esta solución no agrupa los ítems de acuerdo con lo propuesto por el autor original, los ítems del segundo factor corresponden a “*fisiológicos positivos*” de acuerdo con Bianchi et al. (2009).

Por último, se calcula un tercer AFE por componentes principales con rotación Oblimín con el que se extrajeron 3 factores. Los ítems 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18 y 20, se agrupan en un primer factor que corresponde a *Síntomas Fisiológicos Negativos*, los ítems 5, 9, 13, 17 y 19 se agrupan en el factor *Síntomas Fisiológicos Positivos*, por último, los ítems 1, 2, 3 y 4 se agrupan en un tercer factor de *Síntomas Afectivos*.

De acuerdo con la tabla 1, para el AFC se corrieron 6 modelos con la muestra 2 ($n=430$). Los resultados evidencian un mejor ajuste del modelo que contempla 3 factores y todos los ítems de la escala original. Se alcanzaron valores de $\chi^2/df < 4$, CFI $\geq .95$, NFI, NNFI, GFI, IFI, AGFI $> .9$ y valores de RMSEA $< .05$, que indican buenos índices de ajuste en todos los modelos (Rial et al., 2006). El modelo propuesto de tres factores y 20 ítems es el que presenta índices más bajos para χ^2/df y RMSEA

Tabla 1. *Índices de Bondad y Ajuste del AFC con 6 modelos*

	X2/gl	RMSEA	CFI	NNFI	GFI	AGFI	RMSR
Modelo							
Por defecto	2.020	.043	.991	.988	.982	.978	.061
Dos factores 19 ítems	1.660	.050	.980	.974	.980	.975	.055
Dos factores 15 ítems	1.209	.042	.990	.986	.990	.986	.045
Un factor 15 ítems	1.970	.054	.981	.977	.981	.977	.063
Tres factores 19 ítems	1.022	.036	.991	.986	.989	.984	.040
Tres factores 20 ítems	.993	.033	.991	.987	.988	.983	.040

Evidencia de validez en correlación con otras variables

La tabla 2 muestra las correlaciones de Spearman entre las dimensiones de la escala Zung-SAS y las dimensiones del DASS-21 y el total de la SWLS. Tanto las subescalas de la ZUNG-SAS como su total correlacionan positivamente con el DASS-21 y cada una de sus dimensiones. La correlación con el SWLS es significativa y negativa ($r_{sm1}=-.392$; $r_{sm1} = -.403$; $p<.01$). Cuando la Zung de ansiedad incrementa lo mismo ocurre con la depresión, la ansiedad y el estrés en la DASS 21, y decrementa la calidad de vida (SWLS). La correlación entre la escala Zung-SAS de ansiedad y la subescala de Ansiedad del DASS-21 ($r_{sm1}=.629$; $r_{sm1} = .637$; $p<.01$) presentó alta magnitud

Tabla 2. *Correlaciones de Spearman entre la Zung-SAS, DASS-21 y SWLS.*

		ZUNG Afectivo	ZUNG Somático	ZUNG TOTAL	DASS 21 Depresión	DASS 21 Ansiedad	DASS 21 Stress	DASS 21 TOTAL	SWLS TOTAL
ZUNG AFECTIVO	M1	-	-	-	-	-	-	-	-
	M2	-	-	-	-	-	-	-	-
ZUNG SOMÁTICO	M1	.560**	-	-	-	-	-	-	-
	M2	.676**	-	-	-	-	-	-	-
ZUNG TOTAL	M1	.738**	.967**	-	-	-	-	-	-
	M2	.830**	.968**	-	-	-	-	-	-
DASS 21 Depresión	M1	.534**	.489**	.549**	-	-	-	-	-
	M2	.592**	.506**	.576**	-	-	-	-	-
DASS 21 Ansiedad	M1	.472**	.611**	.629**	.664**	-	-	-	-
	M2	.565**	.602**	.637**	.744**	-	-	-	-
DASS 21 Stress	M1	.431**	.489**	.515**	.723**	.714**	-	-	-
	M2	.540**	.563**	.600**	.763**	.761**	-	-	-
DASS 21 TOTAL	M1	.532**	.579**	.619**	.903**	.856**	.910**	-	-
	M2	.623**	.604**	.659**	.919**	.891**	.923**	-	-
SWLS TOTAL	M1	-.382**	-.345**	-.392**	-.521**	-.348**	-.341**	-.453**	-
	M2	-.396**	-.363**	-.403**	-.456**	-.392**	-.355**	-.441**	-

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Capítulo 4 - Discusión

Se tuvo como propósito estimar la confiabilidad y estructura factorial de la escala Zung-SAS en una muestra colombiana, al considerar su relevancia en la evaluación, diagnóstico y prevención de los trastornos de ansiedad y su aporte en campos asistenciales e investigativos. Los resultados muestran que la Zung-SAS es una herramienta confiable y válida para evaluar las respuestas de ansiedad.

El análisis de confiabilidad del Zung-SAS y sus factores, refleja adecuados índices de consistencia interna ($\alpha_{totalm1}=.84$; $\alpha_{totalm2}=.85$), similares a los hallados en otros estudios con población colombiana (Benítez & Caballero, 2017; Bianchi et al. 2009); y superiores a los reportados por De La Ossa et al. (2009), $\alpha=.77$ para la escala de 20 ítems. Adicionalmente, los ítems 5 y 17 incrementan el índice de consistencia interna si son eliminados en cada uno de sus factores y baja correlación ítem-total en ambas muestras ($r<.3$). Se hallaron índices de consistencia interna más altos para la dimensión *Somático* en ambas muestras ($\alpha_{fsomam1}=.78$; $\alpha_{fsomam2}=.79$).

Las puntuaciones de la Zung SAS presentaron correlaciones significativas con constructos similares o relacionados teóricamente, lo que da cuenta de su correspondencia con el constructo de ansiedad en el que se fundamenta. Se encontró una correlación positiva, entre débil y media, con las dimensiones de *Depresión*, *Ansiedad* y *Estrés* del DASS-21 (r_s); y correlación media con el factor *Síntomas Emocionales* ($r_{DASSTotal} = [.619;.659]$ $p<.01$). Similares evidencias de relaciones con otros constructos se encuentran en Benítez y Caballero (2016) que reportan correlaciones positivas con Depresión ($r=.76$) y negativas con el grado de funcionalidad familiar ($r=-.526$). No obstante, Olatunji et al. (2006) ponen en cuestión las evidencias de validez divergente por encontrar correlaciones altas con depresión ($r_{estudio1} = .64$; $r_{estudio2} = .61$) y bajas con escalas que evalúan Trastornos de Ansiedad: ACQ (Cuestionario de Cogniciones Agorafóbicas; $r_{est1} = .45$; $r_{est2} = .49$), BVS (Escala de Vigilancia Corporal; $r_{est1} = .40$; $r_{est2} = .40$) y FNE (Escala de Miedo a la Evaluación Negativa; $r_{est1} = .42$; $r_{est2} = .42$). Se sugiere que las correlaciones con constructos psicopatológicos de categorías diagnósticas se interpreten a la luz de un modelo transdiagnóstico (Pascual-Vera & Belloch, 2018; Sandín, 2012), que considere las altas tasas de comorbilidad entre trastornos emocionales y afectivos, reportados en algunos diagnósticos del Eje I entre el

56% y 96% (Sandín, 2012); ello implica que las correlaciones entre Ansiedad y Depresión serían evidencia de validez convergente. Para este estudio, las correlaciones de la Zung SAS son mayores para la dimensión de *Ansiedad* del DASS-21 que para la de *Depresión*.

Se tuvo una proporción de 21.5 participantes por ítem, teóricamente adecuado (Landeró & González, 2006; Price, 2016), para llevar a cabo la recolección de evidencias relacionadas con la estructura interna. Para la estructura factorial de la escala, las puntuaciones de la muestra uno, fueron sometidas a AFE y se corrieron 3 soluciones: cuatro factores, dos factores y tres factores. La última solución la comprenden: *Síntomas Fisiológicos Negativos*, que agrupa los ítems propuestos por el autor original para la dimensión Somática, a excepción de los ítems redactados en sentido negativo; *Síntomas Fisiológicos Positivos* que agrupa todos los ítems redactados de manera negativa; y *Síntomas Afectivos* que agrupa los ítems propuestos por la versión original y similar a la propuesta por Bianchi et al. (2009). Al respecto Salazar (2015) refiere que cuando se usan solo ítems positivos los datos se ajustan mucho mejor a las dimensiones teóricas, lo que mostraría mayor validez y confiabilidad del modelo teórico medido. Adicionalmente, los ítems negativos tienden a estar interrelacionados, independientemente de la presencia o no de ítems negativos y positivos de una misma dimensión (Salazar, 2015). Para los tres modelos todos los autovalores de las dimensiones son superiores a 1 y sólo el primero (de 4 factores) explica más del 50% de la varianza, con la dificultad de tener un factor con un solo ítem, lo que corresponde a una práctica contraproducente, menos de 3 ítems por factor compromete la estabilidad de los datos (Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández Baeza, & Tomás-Marco, 2014).

Para el AFC de la muestra dos, se corrieron 6 modelos con mejor ajuste para el de 3 factores y los 20 ítems de la escala. Todos presentaron buenos índices de bondad, el de tres factores y 20 ítems mostró los más bajos índices de RMSEA y X^2/gl . Este modelo se ajusta al propuesto desde el AFE con las puntuaciones de la muestra 1. No se tienen datos de otras investigaciones de la escala para realizar comparaciones entre los resultados arrojados por las puntuaciones de muestras distintas y estructuras factoriales similares.

Adicionalmente, el ítem 17 mostró correlaciones ítem total bajas ($r < .3$) y si se elimina incrementa el índice de consistencia interna tanto del total como de la dimensión.

Este mismo ítem presentó dificultades en sus indicadores de confiabilidad en los estudios de Benítez y Caballero (2016), De La Ossa et al. (2009) y Bianchi et al. (2009) y forma parte del grupo de ítems redactados de manera negativa; además, en la escala sugerida por Bianchi et al. (2009) de 16 afirmaciones, el ítem 17 estabiliza la estructura factorial en 3 dimensiones y lo consideran relevante dentro de los aspectos clínicos del síntoma que mide.

Como limitaciones de este estudio se considera dentro de la muestra una sobrerrepresentación de personas con escolaridad de pregrado y de sexo femenino, por lo que se sugiere una muestra mayor, como un tipo de muestreo que se adecue. Contar con puntuaciones de muestra clínica permitiría obtener mayor evidencia respecto a la especificidad y sensibilidad de la prueba, ya que en los estudios publicados se condujeron con población universitaria (Benítez & Caballero, 2017; De la Ossa et al., 2009), y solo la tesis no publicada de Bianchi et al. (2009) contó con *muestra clínica* ($n=101$) de personas que se encontraban en atención psiquiátrica o psicológica.

Adicionalmente, se sugiere contemplar una muestra con $n > 1000$ participantes para calcular el índice de consistencia interna Omega de McDonald, que trabaja con las cargas factoriales y conlleva a cálculos más estables, no dependientes de número de ítems (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017).

Finalmente, los resultados evidencian que la Zung-SAS es un instrumento confiable y válido, para ser empleado como medida de diagnóstico y evaluación de la ansiedad, además, su fácil aplicación ofrece una forma eficiente para la medición de estas respuestas.

Capítulo 5 - Conclusiones

5.1 Cumplimiento de objetivos y aportes

Se logró el cumplimiento de los objetivos propuestos, superando el tamaño de muestra para el respectivo análisis factorial, haciendo más robusto los aportes de validez. Se aportó al mantenimiento del grupo en su actual categoría con la consecución del artículo sometido.

5.2 Producción asociada al proyecto

Artículo derivado en revista nivel Q3.

5.3 Líneas de trabajo futuras

Teniendo la validación de la escala Autoaplicada de Zung para ansiedad (Zung SAS) se espera plantear estudios futuros de corte epidemiológico o correlacionales.

Referencias

- Aguilar, S y Deeb, N. (2009). La investigación en epidemiología psiquiátrica y la encuesta Mundial de Salud Mental, en: Epidemiología de los trastornos Mentales en América Latina y el Caribe. Organización Panamericana para la Salud. Tomado de: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/740/9789275316320.pdf>
- Barlow, D. Durand, V.M. & Hofmann, S. (2019). Abnormal Psychology An Integrative Approach. Ed. Cengage Learning. Canadá.
- Baxter, A. Scott, Vos, t & Whiteford, H. (2012). Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression, en: Pubmed. Gov. US National library of medicine National Institutes of Health, Vo. 43. Pp. 897-910. <https://doi.org/10.1017/S003329171200147X>
- Benítez, A. & Caballero, M. (2017). Estudio psicométrico de las escalas de depresión, ansiedad y funcionalidad familiar en estudiantes de la Universidad Industrial de Santander. Acta Colombiana de Psicología, 20(1), pp. 221-231.
- Campo-Cabal, G. y Gutierrez, J. Psicopatología en estudiantes Universitarios de la Facultad de Salud- Univalle. Revista Colombiana de Psiquiatría. 30, 4, 351-358
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2005) Normas Para el Desarrollo y Revisión de Estudios Instrumentales. International Journal of Clinical and Health Psychology, Vol. 5, Nº 3, pp. 521-551.
- DSM-5. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (2014). Quinta edición. Ed. Médica Panamericana.
- Espina, A., Ortego, M. y Ochoa, I. (1995). Un Ensayo Controlado de Intervenciones familiares en trastornos alimentarios. Cambios en Psicopatología y Ajuste Social. País Vasco.
- Espina, A. (2002). Alexitimia y relaciones de pareja. Psicothema, 14, 4, 760-764
- González, C., Ángel, E. Y Avendaño, B. (2007). Comorbilidad entre Ansiedad y Depresión: Evaluación Empírica del Modelo Indefensión Desesperanza. Tesis de

grado de la Maestría en Psicología Clínica de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

Hernández-Guzmán, L.; del Palacio, A.; Freyre, M. & Alcázar-Olán, R. (2011). La perspectiva dimensional de la psicopatología. *Revista Mexicana de Psicología*, vol. 28, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 111-120. Sociedad Mexicana de Psicología A.C.

Distrito Federal, México. Tomado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/2430/243029631001.pdf>

Jaureguizar, J. Y Espina, E. (2005) Estudio de la Emoción expresada Familiar en relación al curso de la Enfermedad de Crohn. *Cuadernos de medicina psicosomática y Psiquiatría de enlace*. 73.

Ley N° 1090. Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. *Diario Oficial del Congreso de la República de Colombia*, Bogotá, Colombia, 6 de septiembre de 2006. Recuperada de https://www.colpsic.org.co/aym_image/files/LEY_1090_DE_2006_actualizada_junio_2015.pdf

Londoño, C. & Alejo, I. (2017). Instrumentos usados en Colombia para evaluar la dimensión psicológica del proceso salud-enfermedad, en: "Logos Vestigium", Universidad Católica de Colombia. Tomado de: <https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pdf/instrumentos-usados-en-colombia-para-evaluar-la-dimension-psicologica-del-proceso-salud-enfermedad.pdf>

Lovibond, P.F. & Lovibond, S.H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 335-343. Doi: 10.1016/0005-7967(94)00075-U

Mc Dowell (2006). *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*, Third Edition. Oxford university press. New York, USA. Pp.273-328. Tomado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/33f5/6f2796d171358061bd88c36f86e7edd0426f.pdf>

- OMS (2017). Día Mundial de la Salud Mental – la salud mental en el lugar de trabajo-, tomado de: https://www.who.int/mental_health/world-mental-health-day/2017/es/
- Olatunji, B.; Deacon, B.; Agramowitz, J. & Tolin, D. (2005). Dimensionality of somatic complaints: factor structure and psychometric properties of the Self-Rating Anxiety Scale. En: *Anxiety Disord* 2006;20(5):543-61, pp.
- Orsillo, M. y Roemer, L. (2001). *Practitioners guide to empirically based measures of anxiety*. London: Ed. Plenum publishers.
- Pareja, J. y Campo, A. (2006). Prevalencia de síntomas de ansiedad en pacientes con cefalea primaria. *Acta Neurológica Colombiana*, 22, 4.
- Pérez D., Rivera S., Gomez J. (2014). Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. *Diversitas: perspectivas en psicología*. 11 (1) pp.79-89
- Pérez, J. y Serra, E. (1997). Influencia del rol tradicional femenino en la sintomatología ansiosa en una muestra de mujeres adultas. *Anales de psicología*. 13, 2, 155-161.
- Posada, J. y Torres, Y. (1993). *Estudio Nacional de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas*. Bogotá. Ministerio de Salud.
- Pompili, M., Vanacore, N., Macone, S., Amore, M., Perticoni, G., Tonna, M., Sasso, E., Lester, D., Innamorati, M., Gazzella, S., Di Bonaventura, C., Giallonardo, A., Girardi, P., Tatarelli, R. Y De Pisa, E. (2007). Depression, Hopelessness and Suicide Risk among Patients Suffering from Epilepsy. *Ann Ist Super Sanità*. 43, 4, 425-429
- Ruiz, F. J., García-Martín, M. B., Suárez-Falcón, J. C., & Odriozola-González, P. (2017). The hierarchical factor structure of the Spanish version of Depression Anxiety and Stress Scale - 21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17, 97-105.
- López-Pina, J., Sánchez-Meca, J. & Roza-Alcazar, A. (2009). The Hamilton Rating Scale for Depression: a meta-analytic reliability generalization study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 143-159.
- Mc Dowell (2006). *Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires*, Third Edition. Oxford university press. New York, USA. Pp.273-328. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/33f5/6f2796d171358061bd88c36f86e7edd0426f.pdf>

- Montero, I., & León, O. G. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Saletu, B., Prauze, W., Anderer, P., Mandl, M., Aigner, M. Mikova, O. y Saletu, G. (2005). Insomnia in Somatoform Pain Disorder: Sleep Laboratory Studies on Differences to Controls and Acute Effects of Trazodone, Evaluated by the Somnolyzer 24! 7 and the Siesta Database. *Neuropsychobiology*; 51, 148–163. Vienna
- Steel, Z.; Marnane, C.; Iranpour, C.; Chey, T.; Jackson, JW.; Patel, V. & Silove, D. (2014). The global Prevalence of Common Mental Disorders: a systematic review and meta-analysis 1980–2013, en: *International Journal of Epidemiology*, Vol. 43, N. 2, 1 April 2014, pp. 476–493, <https://doi.org/10.1093/ije/dyu038>
- Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627.
- WHO (2000). International Consortium in Psychiatric. Cross-national comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. *Bulletin of the World Health Organization*, 2000, 78 (4), pp. 413-426, US National library of medicine National Institutes of Health; tomado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2560724/pdf/10885160.pdf>
- Zung, W. (1971). A Rating Instrument for Anxiety Disorders. *Psychosomatics*, 12, 6. December.