

# Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad

Psychometric Properties of the Zung Self-Applied Anxiety Scale

## Autores:

Tania Lorena Delgado Quezada

Eva Peña Contreras

Denise Cali Ramón

Paúl Arias-Medina

**Universidad de Cuenca, Ecuador**

## Autor de correspondencia:

Tania Lorena Delgado Quezada

[lorena.delgado@ucuenca.edu.ec](mailto:lorena.delgado@ucuenca.edu.ec)

● **Recibido:** 19 - Marzo - 2025

● **Aprobado:** 15 - Junio - 2025

● **Publicación en línea:** 29 - Diciembre - 2025

**How to cite this article:** Delgado Quezada, T. L., Peña Contreras, E., Cali Ramón, D. y Arias-Medina, P. (2025). Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad. *Maskana*, 16(2), 27 - 43. <https://doi.org/10.18537/mskn.16.02.02>



| doi: 10.18537/mskn.16.02.02

| © Author(s) 2025. Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)



# Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad

## Psychometric Properties of the Zung Self-Applied Anxiety Scale

### Resumen

La Escala de Ansiedad de Zung, originalmente conocida como Self-Rating Depression Scale (SDS) y desarrollada por Zung en 1965, fue diseñada en 1971. En el siguiente estudio, se evaluaron las propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad en el personal sanitario de Ecuador. Participaron 1104 individuos, todos empleados en los servicios de salud pública de la provincia del Azuay. La muestra incluyó enfermeros, médicos, auxiliares de enfermería, personal administrativo, auxiliares administrativos, y otras áreas (el rango de edad osciló entre 22 y 66 años,  $\bar{x} = 38.3$  años y  $\sigma = 9$ ). Al analizar la literatura, se encontraron 7 modelos que fueron evaluados para la estructura factorial de la escala mediante análisis exploratorio y análisis confirmatorio. Al examinar la bondad de ajuste, el modelo más adecuado presentó una estructura trifactorial.

**Keywords:** propiedades psicométricas, validez factorial, escala de ansiedad de Zung, personal sanitario, Ecuador.

### Abstract

The Zung Anxiety Scale, originally known as the Self-Rating Depression Scale (SDS) and developed by Zung in 1965, was designed in 1971. In the following study, the psychometric properties of the Zung Self-Applied Anxiety Scale were evaluated in health care personnel in Ecuador. A total of 1104 individuals participated, all employed in public health services in the province of Azuay. The sample included nurses, physicians, nursing assistants, administrative staff, administrative assistants, and other areas (age range ranged from 22 to 66 years,  $\bar{x} = 38.3$  years and  $\sigma = 9$ ). In analyzing the literature, 7 models were found and evaluated for the factor structure of the scale by exploratory analysis and confirmatory analysis. When examining the goodness-of-fit, the best-fitting model presented a trifactorial structure.

**Palabras clave:** psychometric properties, factorial validity, Zung anxiety scale, health personnel, Ecuador.

# 1. Introducción

La ansiedad, caracterizada por una sensación difusa de aprehensión o preocupación, varía en intensidad y puede afectar significativamente la vida diaria. A menudo, la distinción entre la ansiedad y el miedo resulta difusa, lo que permite el uso intercambiable de ambos términos para describir respuestas psicofisiológicas frente a situaciones adversas. Mientras que el miedo se desencadena por amenazas definidas y presentes, la ansiedad surge en contextos difusos o desconocidos. Esta compleja interrelación ha sido objeto de estudio para teóricos cognitivistas y ha sido abordada recientemente por teorías del aprendizaje, que reconocen la importancia del lenguaje emocional en el comportamiento humano (Smith, 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) ha definido la salud mental como un estado de bienestar en el cual un individuo puede hacer uso de sus propias capacidades, enfrentar el estrés común del día a día, trabajar de manera productiva y contribuir de manera efectiva a su comunidad. La salud mental, por lo tanto, se reconoce como un pilar fundamental para el bienestar general de la sociedad en su conjunto. A través de este marco, se resalta la importancia de comprender y abordar la ansiedad como un componente crítico de la salud mental, con implicaciones significativas para la calidad de vida y el funcionamiento diario de los individuos.

El personal sanitario, debido a la naturaleza de su trabajo, se encuentra expuesto a una variedad de factores de riesgo laboral que pueden desencadenar niveles elevados de ansiedad. Entre estos factores se incluyen el contenido del trabajo, el nivel de responsabilidad asociada, el contacto directo y continuo con pacientes, la elevada carga laboral, los horarios irregulares, la posibilidad de enfrentarse a situaciones de violencia, el entorno físico en el que se desarrolla su jornada laboral, la estructura organizativa en la que se inserta el personal, así como la falta de reconocimiento social a su labor. Estos factores, en conjunto, generan un entorno propicio para el desarrollo

de altos niveles de ansiedad en este colectivo profesional, lo que podría tener repercusiones significativas tanto a nivel individual como colectivo (García-Morán y Gil-Lacruz, 2016).

La Escala de Ansiedad de Zung, originalmente conocida como Self-Rating Depression Scale (SDS), fue desarrollada por William Zung en 1965 y adaptada específicamente para evaluar ansiedad en 1971. Publicada en inglés y luego traducida al español, esta herramienta empírica ha sido ampliamente utilizada para cuantificar síntomas ansiosos en diversas poblaciones (Jiménez et al., 2021). Sin embargo, a pesar de su amplia utilización, la aplicabilidad y la validez de esta herramienta en contextos geográficos y culturales específicos, como el de Ecuador, no han sido objeto de una evaluación exhaustiva. Esta investigación se centra en abordar esta carencia, ya que, al ser una escala ampliamente utilizada en diversos ámbitos, es necesario evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Ansiedad de Zung, en el caso de este estudio en el personal de entornos sanitarios ecuatoriano. Mediante el análisis detallado de las propiedades psicométricas de la escala en este entorno específico, se busca proporcionar una comprensión más profunda de su utilidad y confiabilidad en la evaluación de la ansiedad en esta población particular, que resulta heterogénea al contar con personas de diversas profesiones, niveles educativos, diferencias socioculturales y económicas, lo que contribuirá de manera significativa al cuerpo de conocimientos existentes sobre la salud mental.

Es así que, el presente estudio tiene como propósito ampliar el entendimiento existente en torno a la ansiedad y su evaluación específica en profesionales del entorno sanitario en Ecuador. Al proporcionar un análisis detallado de la configuración factorial de la Escala de Ansiedad de Zung, la confiabilidad de sus dimensiones y su evaluación con variables sociodemográficas, se aspira obtener una visión clara y precisa de la situación actual en el país. Los hallazgos derivados

de esta investigación podrían tener repercusiones significativas en la formulación de programas de promoción y prevención relacionados al bienestar en salud mental. Además, podrían sentar las bases para futuras investigaciones y estrategias de intervención en el entorno laboral, enfocadas al mantenimiento de la salud mental y el bienestar de los trabajadores de la salud en Ecuador.

Asimismo, resulta fundamental considerar que la validación de instrumentos psicométricos debe contemplar el contexto sociocultural en el que se aplican. La Escala Autoaplicada de Zung fue desarrollada en un entorno cultural distinto, y aunque ha sido ampliamente utilizada en contextos hispanohablantes, sus propiedades psicométricas pueden variar significativamente en función de factores culturales, lingüísticos y contextuales propios de cada país. En el caso de Ecuador, aspectos como las particularidades del sistema de salud, las diferencias regionales, las prácticas idiomáticas y las formas locales de expresar el malestar emocional pueden influir en la manera en que los ítems son comprendidos e interpretados. Por ello, validar esta escala en población ecuatoriana no solo permite asegurar su pertinencia y confiabilidad, sino que también garantiza una evaluación más precisa de los síntomas ansiosos, fortaleciendo la base para intervenciones ajustadas a la realidad nacional.

Desde las múltiples perspectivas teóricas que han estudiado el fenómeno de la ansiedad, Beck y Emery (1985) a partir de la teoría cognitiva proponen que la ansiedad surge de interpretaciones distorsionadas de eventos y situaciones, lo que resulta en una respuesta emocional desproporcionada. Este enfoque subraya la importancia de los procesos cognitivos en la manifestación y mantenimiento de la ansiedad en contextos clínicos y no clínicos.

Por otro lado, las teorías del aprendizaje han explorado la ansiedad desde una perspectiva conductual, resaltando la importancia del condicionamiento y la adquisición de respuestas emocionales a estímulos específicos (Lang, 1984; Lazarus, 1991). Estas teorías han demostrado cómo la exposición repetida a estímulos aversivos puede conducir a respuestas ansiosas condicionadas, lo que enfatiza la relevancia del

contexto en la generación y mantenimiento de la ansiedad.

En el ámbito de la salud ocupacional, la ansiedad ha sido reconocida como un factor que afecta significativamente la salud mental y el bienestar de los profesionales. Según Piqueras Rodríguez et al. (2008), factores como la elevada carga de trabajo y las condiciones laborales pueden influir en la aparición y mantenimiento de problemas de ansiedad y estrés, lo que repercutе directamente en los hábitos y conductas de los individuos, así como en su equilibrio psicofisiológico.

Además, el marco teórico de la ansiedad ha evolucionado para integrar conceptos de salud mental y bienestar ocupacional, en particular, la Organización Mundial de la Salud ha subrayado la importancia de la salud mental en el entorno laboral y ha destacado la necesidad de intervenciones efectivas para abordar el estrés y la ansiedad en los trabajadores (OMS, 2019). Esta perspectiva ha motivado una mayor atención a la evaluación y gestión de la ansiedad en el ámbito laboral, particularmente en profesionales de la salud.

La Escala de ansiedad de Zung, llamada originalmente Self-Rating Depression Scale, o por sus siglas SDS, fue desarrollada por Zung en 1965, y finalmente fuediseñada en 1971, y se publicó originalmente en inglés y luego se tradujo al español. Es una escala de cuantificación de síntomas ansiosos, de base empírica, cuyos índices de confiabilidad son buenos (índices de 0,70-0,80) en la confiabilidad dos mitades, índice de Cronbach entre .79 y .92. Consta de 20 ítems relacionados con la presencia de ansiedad, y las posibilidades de respuesta se consideran escalas en las cuales el participante selecciona su respuesta entre: nunca, con frecuencia, casi siempre y siempre (Jiménez et al., 2021).

Basado en el estudio de Olatunji et al. (2006) se llevó a cabo un análisis factorial utilizando una muestra de 552 individuos con el fin de investigar la dimensionalidad de las quejas somáticas y evaluar la estructura psicométrica de la Escala de Autoevaluación de Ansiedad. Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio aplicando técnicas de rotación oblicua (oblimin)

para identificar las dimensiones subyacentes. El análisis con cuatro factores, reveló una estructura claramente definida, en la cual se excluyó el ítem 10 debido a su asociación con los factores 1 y 2. Los factores identificados fueron designados de la siguiente manera: el Factor 1 se etiqueta como “Ansiedad y pánico”, el Factor 2 como “Sensaciones vestibulares”, el Factor 3 como “Control somático”, y el Factor 4 como “Sensaciones gastrointestinales o musculares”. Estos hallazgos resaltan la multidimensionalidad de la ansiedad y sugieren la importancia de considerar una variedad de síntomas somáticos al evaluar la ansiedad en contextos clínicos y de investigación.

En el estudio realizado por Hernández-Pozo et al. (2008) de la Universidad Nacional Autónoma de México, se examinaron las propiedades psicométricas del Inventario Zung del Estado de Ansiedad en una muestra de 443 individuos. El análisis factorial, utilizando la rotación oblimín, se llevó a cabo para investigar la estructura subyacente del instrumento y reveló la presencia de cuatro factores distintos, consistentes con los resultados obtenidos en el estudio previo. Sin embargo, se excluye el artículo 19 debido a su presencia en los factores 2 y 4.

Posteriormente, utilizando una muestra más amplia de 920 individuos, se realizó un análisis factorial adicional con rotación varimax. Durante este análisis, se eliminaron el ítem 12 debido a su alta frecuencia de selección en una única opción (88%), así como el ítem 17, que presentaba una clasificación baja con la puntuación total y no diferenciaba entre los grupos contrastados. Los factores resultantes se clasificaron como “Somático A”, “Cognitivo A”, “Somático B” y “Cognitivo B” (Hernández-Pozo et al., 2008).

Posteriormente, utilizando una muestra más amplia de 920 individuos, se realizó un análisis factorial adicional con rotación varimax. Durante este análisis, se eliminaron el ítem 12 debido a su alta frecuencia de selección en una única opción (88%), así como el ítem 17, que presentaba una clasificación baja con la puntuación total y no diferenciaba entre los grupos contrastados. Los factores resultantes se clasificaron como “Somático A”, “Cognitivo A”, “Somático B” y “Cognitivo B” (Hernández-Pozo et al., 2008).

El estudio de De La Ossa et al. (2009) analizó la estructura psicométrica de la Escala de Ansiedad de Zung, utilizando diferentes versiones del instrumento para evaluar su consistencia interna. La investigación se basó en una muestra de 221 participantes y aplicó un análisis factorial con rotación oblicua (oblimín) para identificar las dimensiones subyacentes. A partir de este enfoque, se identificaron tres factores que agrupan síntomas físicos, cognoscitivos y de aprehensión, destacando la complejidad multidimensional del constructo de ansiedad. Este análisis destacó la naturaleza multidimensional de la ansiedad y la importancia de considerar tanto los síntomas físicos como los cognitivos al evaluar el estado de ansiedad en la población estudiada.

Además, se desarrollaron versiones alternativas de la escala, incluyendo una versión de diez ítems con dos factores y otra versión más reducida de cinco ítems. Estas versiones alternativas proporcionan opciones más breves para la evaluación de la ansiedad, centrándose en los síntomas más representativos y relevantes según los resultados obtenidos en el estudio (De La Ossa et al., 2009).

En la investigación llevada a cabo por Benítez-Molina y Caballero-Badillo (2017), titulada Estudio psicométrico de las escalas de depresión, ansiedad y funcionalidad familiar en estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, se analizaron estas escalas en una muestra de 3614 estudiantes. El análisis factorial propuesto se centró en un único factor y excluyó el ítem seis de la evaluación.

En el trabajo de Rojas Clavijo (2019) titulado Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad (Zung SAS) en población colombiana, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la estructura factorial de la escala en dos muestras distintas, cada una compuesta por 430 individuos. Se realizó un análisis factorial exploratorio con rotación oblimín que sugiere la presencia de tres factores óptimos, los cuales explican el 50,324% de la varianza. En esta solución, se comprobará que ciertos elementos se agrupan en diferentes dimensiones, lo que refleja una compleja interacción entre los síntomas fisiológicos y afectivos de la ansiedad.

La solución identificó los siguientes factores: el Factor 1, denominado “Síntomas fisiológicos negativos”, incluye los ítems 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18 y 20, mientras que el Factor 2, designado como “Síntomas fisiológicos positivos”, comprende los ítems 5, 9, 13 y 19. El Factor 3, conocido como “Síntomas afectivos”, agrupa los ítems 1, 2, 3, 4, 6 y 10. Además, se realizó un análisis factorial adicional con dos factores, que explican el 39,37% de la variación, donde se observará un agrupamiento diferente de los ítems en comparación con la propuesta original (Rojas Clavijo, 2019).

William W. K. Zung (1971) realizó un estudio titulado A Rating Instrument For Anxiety Disorders, en el cual se propone una estructura de dos factores para el instrumento de evaluación basado en los criterios del DSM-II. Según esta estructura, los cinco primeros ítems se consideran síntomas afectivos, mientras que los 15 ítems

restantes se clasifican como síntomas somáticos. Este enfoque de dos factores sugiere una división clara entre los aspectos afectivos y somáticos de los trastornos de ansiedad, lo que proporciona una herramienta de evaluación más detallada y específica para la identificación y medición de los síntomas de ansiedad en los pacientes.

En concordancia con las investigaciones previas que destacan la importancia de evaluar adecuadamente los síntomas de ansiedad, este estudio se enfoca en aportar evidencia sobre la validez de constructo y la consistencia interna de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad, específicamente en personal sanitario ecuatoriano. Dado que no existen estudios confirmatorios previos sobre su estructura factorial en este contexto, resulta clave validar la herramienta para fortalecer su uso clínico y científico en poblaciones locales.

## 2. Materiales y Métodos

---

### 2.1. Procedimiento

La recopilación de datos implementada para este estudio se realizó mediante un formulario de Google, que fue compartido después de una presentación detallada de los objetivos de la investigación con las autoridades del hospital y los centros de salud.

### 2.2. Participantes

La muestra del estudio consistió en 1104 individuos, empleados en los servicios de salud pública de la provincia del Azuay, Ecuador. Estos participantes estaban distribuidos en varias áreas clave de los servicios de salud, incluidos los departamentos de hospitalización (N=356), consulta externa (N=306), emergencia (N=137), y otras (N=305). En términos de distribución por género, la muestra estuvo predominantemente compuesta por participantes femeninos, con un total de 808 individuos correspondientes al 73,19%, en comparación con 296 participantes

masculinos que representan el 26,81%. Respecto a la edad, el rango osciló entre 22 y 66 años, con una edad media de 38,3 años y una desviación estándar de 9. La mayoría de los participantes tenían educación de tercer nivel (N=591), seguidos por aquellos con educación secundaria (N=192) y posgrado (N=141). Las áreas profesionales representadas en las unidades de salud incluyeron enfermería (29,2%), médicos (19,3%), auxiliares de enfermería (10,1%), personal administrativo (5,5%), auxiliares administrativos (5,3%), odontólogos (4,5%), paramédicos (3,5%), técnicos de atención primaria (3,4%), laboratorio (3,2%), farmacia (2,5%) y otras áreas (13,4%). Los criterios de inclusión para la selección de los participantes se centraron en su empleo en las instituciones de salud; es decir, que se encuentren bajo relación de dependencia y su disposición a participar en el estudio a través del consentimiento informado.

Como retribución por la participación en este estudio, y respondiendo al interés en el bienestar de los participantes, a quienes participaron se le ofertó acceso gratuito a un curso MOOC diseñado para la gestión de la ansiedad y el estrés, con la posibilidad de incluir esta capacitación en sus antecedentes laborales.

### 2.3. Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas para garantizar el respeto, la integridad y la protección de los participantes involucrados en este estudio fueron las siguientes:

1. Consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de su inclusión en el estudio. Esto implica proporcionar información clara y comprensible sobre los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios del estudio, así como el derecho del participante a retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas.
2. Confidencialidad y privacidad: Es fundamental proteger la confidencialidad de los datos de los participantes. Se implementaron medidas adecuadas para garantizar que la información recopilada se mantenga segura y solo sea accesible para los investigadores autorizados. Además, se evitó la divulgación de datos personales que pudiesen identificar a los participantes sin su consentimiento explícito.
3. Beneficencia y no maleficencia: Se aseguró que el estudio tenga un impacto positivo en los participantes y en la comunidad en general. Esto supuso maximizar los beneficios del estudio —como la capacitación brindada— y reducir al mínimo los posibles riesgos o molestias para los participantes.
4. Equidad y justicia: Se garantizó la equidad en la selección y el trato de los participantes, evitando cualquier forma de discriminación o sesgo injusto. Además, se consideró la distribución equitativa de los beneficios derivados del estudio, como el acceso al curso MOOC, para evitar privilegios injustificados.
5. Supervisión ética: El estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética de la investigación a fin de garantizar el cumplimiento de los principios éticos. Esta supervisión fue crucial para evaluar la idoneidad del estudio,

la protección de los participantes y el manejo adecuado de cualquier problema ético que pueda surgir durante el proceso de investigación.

### 2.4. Instrumentos

La Escala de Zung para la Ansiedad, utilizada como herramienta de evaluación en este estudio, se compone de 20 preguntas diseñadas para medir los niveles de ansiedad en los individuos. De estas preguntas, 15 están formuladas en un sentido positivo en relación con la ansiedad, abordando síntomas como nerviosismo excesivo y palpitaciones cardíacas aceleradas, entre otros. Por otro lado, las cinco preguntas restantes (5,9,13,17 y 19) están redactadas en un sentido negativo en relación con la ansiedad, reflejando percepciones de bienestar y la ausencia de sentimientos negativos. Para la calificación de la escala, los participantes debían indicar la frecuencia con la que experimentaron las características descritas en cada ítem durante la semana previa al llenado del cuestionario en una escala de Likert del 1 al 4. De esta manera, la escala permite captar la variabilidad en la intensidad y frecuencia de los síntomas de ansiedad experimentados por los sujetos, ofreciendo una visión más completa de su estado emocional durante el período de evaluación.

Una ficha sociodemográfica utilizada en este estudio recopiló información detallada sobre los participantes con el objetivo de comprender mejor el contexto sociodemográfico en el que se desarrolló la investigación. La ficha incluyó elementos fundamentales, como la dirección de correo electrónico de los participantes para facilitar la comunicación, el género de cada individuo, el lugar específico de trabajo donde desempeñaban sus funciones, su edad, el nivel educativo alcanzado, así como el cargo o función que desempeñaban en sus respectivas instituciones. Además, se recopilaron datos sobre el área específica dentro de la cual ejercían sus labores, el estado civil de los participantes, el número de hijos que tenían, así como el número de identificación personal. Este conjunto de información permitió establecer un perfil sociodemográfico completo de los profesionales sanitarios participantes, lo que resultó fundamental para el análisis posterior de los

datos y la comprensión integral de los resultados obtenidos en el estudio.

## 2.5 Análisis de datos

La codificación utilizada para el análisis de los ítems fue la siguiente: para los ítems redactados en forma positiva, se asignaron los siguientes valores: nunca o raras veces = 1, algunas veces = 2, buen número de veces = 3 y la mayoría de las veces = 4. En el caso de los ítems redactados en forma negativa, se invirtió la puntuación: la mayoría de las veces = 1, buen número de veces = 2, algunas veces = 3 y nunca o raras veces = 4.

Se realizó un análisis descriptivo de los ítems del instrumento con el propósito de identificar potenciales comportamientos anómalos. Para ello, reportamos valores de dificultad, definidos en la teoría clásica del test como la proporción entre la puntuación observada de cada ítem y su puntuación máxima posible, y de discriminación, entendida como correlación de cada ítem y la puntuación total de la escala. Para la dificultad, valores comprendidos entre 0,2 y 0,8 son deseables, mientras que valores muy altos o muy bajos señalan efectos de techo o de suelo, lo cual reduce la capacidad informativa del reactivos. Respecto a la correlación inter-ítem, valores comprendidos entre 0,3 y 0,4) indican una adecuada capacidad discriminativa y mejoran la consistencia interna, en tanto que valores bajos o negativos señalan que el ítem aporta poca información al constructo o puede estar mal redactado, lo que comprometería la fiabilidad global del instrumento.

Para determinar la configuración factorial de la Escala de Ansiedad de Zung, se realizaron análisis estadísticos tanto exploratorios como confirmatorios. La fiabilidad interna fue evaluada mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega de McDonald, obteniéndose índices superiores al umbral de 0,7 en ambos casos, lo que indica una sólida consistencia interna (Cicchetti, 1994; Tavakol y Dennick, 2011).

Con el fin de evitar el sobreajuste en los modelos factoriales, se aplicó el método de SOLOMON para dividir la muestra total (Lorenzo-Seva, 2022). La primera submuestra, compuesta por

552 casos, se empleó para realizar un análisis factorial exploratorio (AFE), cuyo objetivo fue identificar las dimensiones subyacentes de la escala.

Se verificó la adecuación de la muestra utilizando el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), considerando como criterio un valor superior a .8, y se efectuó la prueba de esfericidad de Bartlett. Para la extracción de factores, se utilizó el método de mínimos cuadrados no ponderados, y se evaluaron las soluciones mediante rotaciones ortogonales (varimax) y oblicuas (oblimin).

Debido a que la literatura documenta varias versiones con patrones factoriales divergentes; consideramos poco deseable escoger a priori una sola solución para evaluar. En este sentido, el análisis factorial exploratorio es importante por tres motivos: (a) permite indagar sin restricciones la dimensionalidad real de los datos, (b) facilita la comparación empírica con las estructuras reportadas en cada versión previa y (c) ofrece la oportunidad de descubrir una configuración propia, potencialmente más ajustada a nuestra población.

Para identificar el número óptimo de factores se determinó mediante un enfoque múltiple que incluyó: (a) el índice Very Simple Structure —VSS— de complejidades 1 y 2 (Revelle y Rocklin, 1979); (b) el procedimiento Minimum Average Partial —MAP—; (c) los criterios de información BIC clásico y BIC ajustado al tamaño muestral; y (d) el análisis paralelo. Esta triangulación permite contrarrestar las limitaciones propias de cada métrica: VSS y MAP favorecen modelos parcos, mientras que los BIC penalizan la complejidad de forma asimétrica y tienden a sobre-retener factores en muestras grandes; el análisis paralelo, por su parte, ofrece un contraste empírico con datos simulados. Según la recomendación de Costello y Osborne (2005), cuando los distintos criterios convergen en más de una solución, se priorizará aquella con respaldo conceptual y ajuste superior.

La segunda submuestra ( $n = 552$ ) se empleó para realizar el análisis factorial confirmatorio (AFC) con el fin de verificar la estructura identificada y evaluar los modelos factoriales reportados en la

literatura. Para este análisis, se utilizó una matriz de correlaciones policóricas, dado el carácter ordinal de los ítems.

La evaluación de la bondad de ajuste del modelo se llevó a cabo utilizando múltiples índices y valores estadísticos. Se empleó el método de mínimos cuadrados ponderados diagonalizados (DWLS) para el cálculo del estadístico chi-cuadrado y su valor relativo (cociente entre el chi-cuadrado y los grados de libertad). Los índices de ajuste considerados fueron el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice

Tucker-Lewis (TLI) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR).

Para la interpretación de los resultados, se utilizaron los criterios propuestos por Hu y Bentler (1999): un valor de  $\text{RMSEA} \leq .06$  sugiere un ajuste adecuado, mientras que valores de CFI y TLI superiores a .95 indican un buen ajuste del modelo. Asimismo, un valor de SRMR inferior a .08 se considera indicativo de un ajuste aceptable.

El procesamiento y análisis de los datos se realizaron utilizando el software estadístico R, versión 4.1.1.

### 3. Resultados

---

Los ítems exhiben correlaciones positivas moderadas entre ellos (Tabla 1). En lo que respecta a los niveles de dificultad y discriminación, la mayoría de los elementos muestran una alta discriminación y una baja dificultad. Sin embargo, los ítems 5, 17 y 20 denotan una mayor dificultad y menor discriminación (Tabla 2).

El ítem 5 (“Siento que todo está bien y que nada malo puede sucederme”) evalúa una percepción generalizada de bienestar y seguridad emocional, que puede ser interpretada de forma ambigua en función del contexto cultural o personal del encuestado. El ítem 17 (“Generalmente mis manos están secas y calientes”) aborda una manifestación fisiológica poco común o difícil de asociar directamente con síntomas ansiosos en esta población. Finalmente, el ítem 20 (“Tengo pesadillas”) se refiere a un síntoma asociado al sueño que, si bien está vinculado al malestar emocional, puede estar influenciado por múltiples factores no necesariamente relacionados con la ansiedad. Estas características conceptuales podrían explicar los bajos niveles de discriminación y las dificultades observadas en estos ítems.

#### 3.1. Evaluación de la estructura factorial mediante Análisis Factorial Exploratorio

Los resultados obtenidos a partir de la matriz de correlaciones indicaron que esta es factorizable, dado el valor elevado del índice de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = .91) y la significancia de la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p < 0.001$ ). Estos indicadores sugieren que los datos son adecuados para realizar un análisis factorial.

Según los criterios establecidos por Velicer y el método MAP, se recomienda extraer principalmente uno ( $vss = .73$ ) o dos factores ( $vss = .83$ ). No obstante, considerando la revisión de la literatura previa, se realizó la extracción de uno, dos, tres y cuatro factores, aplicando tanto rotación oblimín como varimax para evaluar la estructura subyacente. Por otro lado, el análisis paralelo indicó la posible existencia de seis factores; sin embargo, esta opción fue descartada debido a la falta de respaldo teórico en la literatura existente.

La solución unifactorial fue la de peor ajuste global debido a que explicó apenas el 41% de la varianza, y los índices de ajuste  $\text{RMSR} = .09$ ,  $\text{TLI} = .71$ ,  $\text{RMSEA} = .14$  ( $\text{IC } 90\% = .13-.14$ ) y un ajuste basado en valores fuera de la diagonal

de .96 son relativamente malos. Adicionalmente, los ítems 5 y 17 muestran problemas de baja carga factorial ( $< .30$ ) con baja comunalidad ( $< .30$ ) y los ítems 9, 13, 16 y 19 muestran baja comunalidad. En comparación, los modelos de dos factores (varimax y oblimin) elevaron la varianza explicada al 49%, y conservaron un buen ajuste residual (RMSR = .05; ajuste fuera de la diagonal = .99); sin embargo, sus índices de ajuste absoluto continuaron siendo insuficientes (TLI = .78, RMSEA = .12). En ambas, el ítem 17 mantuvo carga y comunalidad bajas, mientras que los ítems 16 y 19 mostraron comunalidades menores a 0.3; la versión oblimin mostró además una correlación factor-factor de  $r = .40$ . Las soluciones de 3 factores (varimax y oblimin) mejoraron el ajuste (RMSR = .04, TLI = .84, RMSEA = .10) y elevaron la varianza al 53%, pero introdujeron insuficiente discriminación en varios ítems (7, 10, 15, 16, 17, 20), con comunalidades insuficientes en 16, 17, y 19. Las dos alternativas

de cuatro factores fueron, en términos generales, las mejores. La versión oblimin explica el 56% de la varianza y presenta los mejores indicadores de parsimonia (complejidad media = 1.3) sin cargas factoriales bajas ni problemas de discriminación; su ajuste global es bueno (RMSR = .03, TLI = .87, RMSEA = .09, ajuste fuera de la diagonal = .99) y, aunque muestra una correlación elevada entre dos factores ( $r = .78$ ), esta asociación es teóricamente coherente. En contraste, la solución varimax alcanza los mismos índices globales de ajuste (RMSR = .03, TLI = .87, RMSEA = .09), pero su complejidad es mayor (1.9) y revela deficiencias adicionales: el ítem 17 muestra baja carga factorial, el ítem 6 muestra discriminación deficiente, y persisten las comunalidades bajas en los ítems 16, 17 y 19. Además, la ortogonalidad forzada genera mayor número de cargas cruzadas, lo que compromete la interpretabilidad práctica de los factores.

**Tabla 1.** Matriz de correlaciones policóricas de los ítems del Zung (SAS)

Fuente: Autores (2024)

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20
Item 1	1																			
Item 2	0.82	1																		
Item 3	0.63	0.64	1																	
Item 4	0.69	0.72	0.63	1																
Item 5	0.17	0.21	0.08	0.19	1															
Item 6	0.6	0.63	0.56	0.64	0.15	1														
Item 7	0.55	0.53	0.45	0.56	0.09	0.56	1													
Item 8	0.64	0.6	0.51	0.67	0.15	0.63	0.72	1												
Item 9	0.4	0.41	0.31	0.4	0.57	0.34	0.3	0.38	1											
Item 10	0.57	0.62	0.5	0.58	0.19	0.63	0.53	0.57	0.32	1										
Item 11	0.47	0.53	0.45	0.53	0.12	0.59	0.58	0.62	0.27	0.58	1									
Item 12	0.45	0.5	0.46	0.58	0.14	0.61	0.52	0.58	0.27	0.55	0.74	1								
Item 13	0.27	0.29	0.26	0.32	0.48	0.31	0.21	0.26	0.59	0.27	0.25	0.38	1							
Item 14	0.39	0.43	0.38	0.44	0.11	0.51	0.56	0.54	0.25	0.43	0.53	0.55	0.19	1						
Item 15	0.46	0.49	0.37	0.48	0.11	0.46	0.49	0.51	0.24	0.44	0.49	0.41	0.13	0.4	1					
Item 16	0.35	0.34	0.34	0.34	0	0.3	0.34	0.35	0.14	0.32	0.34	0.34	0.09	0.3	0.44	1				
Item 17	-0.13	-0.1	-0.15	-0.12	0.11	-0.16	-0.14	-0.09	0.13	-0.1	-0.2	-0.16	0.13	-0.16	-0.1	-0.11	1			
Item 18	0.47	0.49	0.39	0.5	0.07	0.44	0.45	0.51	0.21	0.47	0.57	0.5	0.16	0.43	0.41	0.32	-0.21	1		
Item 19	0.32	0.29	0.27	0.26	0.34	0.26	0.23	0.29	0.44	0.25	0.2	0.18	0.38	0.2	0.18	0.15	0.12	0.18	1	
Item 20	-0.48	-0.49	-0.46	-0.53	-0.12	-0.47	-0.44	-0.46	-0.29	-0.45	-0.41	-0.5	-0.24	-0.37	-0.4	-0.28	0.18	-0.41	-0.21	

**Nota.** Solo se muestra la matriz triangular inferior para evitar redundancia

Tabla 2. Dificultad y discriminación de los ítems del Zung (SAS)  
Fuente: Autores (2024)

Número de ítem	Item	Media	Desviación Típica	Asimetría	Dificultad	Discriminación
1	Me siento más nervioso y ansioso que de costumbre.	1.7	.75	1.01	.42	.63
2	Me siento con temor sin razón.	1.47	.67	1.45	.37	.64
3	Despierto con facilidad o siento pánico	1.49	.74	1.6	.37	.48
4	Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos	1.39	.67	1.75	.35	.62
5	Siento que todo está bien y que nada malo puede sucederme	2.54	1.11	-.16	.64	.31
6	Me tiemblan los brazos y las piernas	1.3	.57	1.89	.33	.57
7	Me mortifican dolores de cabeza, cuello o cintura	2.02	.95	.65	.50	.58
8	Me siento débil y me canso fácilmente	1.81	.85	.86	.45	.66
9	Me siento tranquilo y puedo permanecer en calma fácilmente	2.18	1.06	.25	.55	.51
10	Puedo sentir que me late muy rápido el corazón	1.47	.68	1.41	.37	.55
11	Sufro de mareos	1.35	.63	1.97	.34	.53
12	Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar	1.11	.39	4.2	.28	.42
13	Puedo inspirar y exhalar fácilmente	1.71	1.04	1.14	.43	.37
14	Se me adormecen o hinchan los dedos de las manos y pies	1.46	.75	1.67	.36	.46
15	Sufro de molestias estomacales o indigestión	1.91	.88	.72	.48	.48
16	Orino con mucha frecuencia	1.8	.83	.86	.45	.34
17	Generalmente mis manos están secas y calientes	2.99	1.1	-.7	.75	-.01
18	Siento bochornos	1.38	.63	1.82	.34	.42
19	Me quedo dormido con facilidad y descanso bien durante la noche	2.36	1.12	.06	.59	.38
20	Tengo pesadillas	3.53	.68	-1.5	.88	-.46

Correlación media entre ítems=.215 · Alfa de Cronbach  $\alpha = .825$

### 3.2. Evaluación de la estructura mediante Análisis Factorial Confirmatorio

La escala original ha sido objeto de múltiples estudios previos, obteniendo soluciones factoriales variadas que responden a las particularidades de cada contexto. Con base en estos antecedentes, se evaluaron siete modelos factoriales, los cuales se presentan en la Figura 1.

El primer modelo, propuesto por Olatunji et al. (2006) en su primer estudio (Figura 1), contempla cuatro factores. En un segundo estudio, el mismo autor propone una estructura similar de cuatro factores, pero con una distribución distinta de los

ítems (Figura 2). Por su parte, el tercer modelo (Hernández-Pozo et al., 2008) también sugiere una estructura de cuatro factores (Figura 3). El cuarto modelo, planteado por De La Ossa et al. (2009), propone tres factores (Figura 4).

El quinto modelo corresponde a una estructura unifactorial, tal como lo plantean Benítez-Molina y Caballero-Badillo (2017) (Figura 5). El sexto modelo, propuesto por Rojas Clavijo (2019), establece tres factores (Figura 6). Finalmente, el séptimo modelo refleja la propuesta original de Zung (1971), que agrupa los ítems en dos factores (Figura 7).

Cabe destacar que, tras el análisis exploratorio y confirmatorio, el ítem 17 fue eliminado de todos los modelos evaluados, dado que mostró de forma consistente bajas cargas factoriales, alta dificultad y escasa discriminación. Esta decisión es coherente con hallazgos previos en la literatura que también han recomendado su exclusión.

Al evaluar la bondad de ajuste de los distintos modelos (Tabla 3), se determinó que el modelo más apropiado es el modelo 6, que consta de tres factores: Respuesta Fisiológica, Respuesta Emocional y Regulación Emocional.

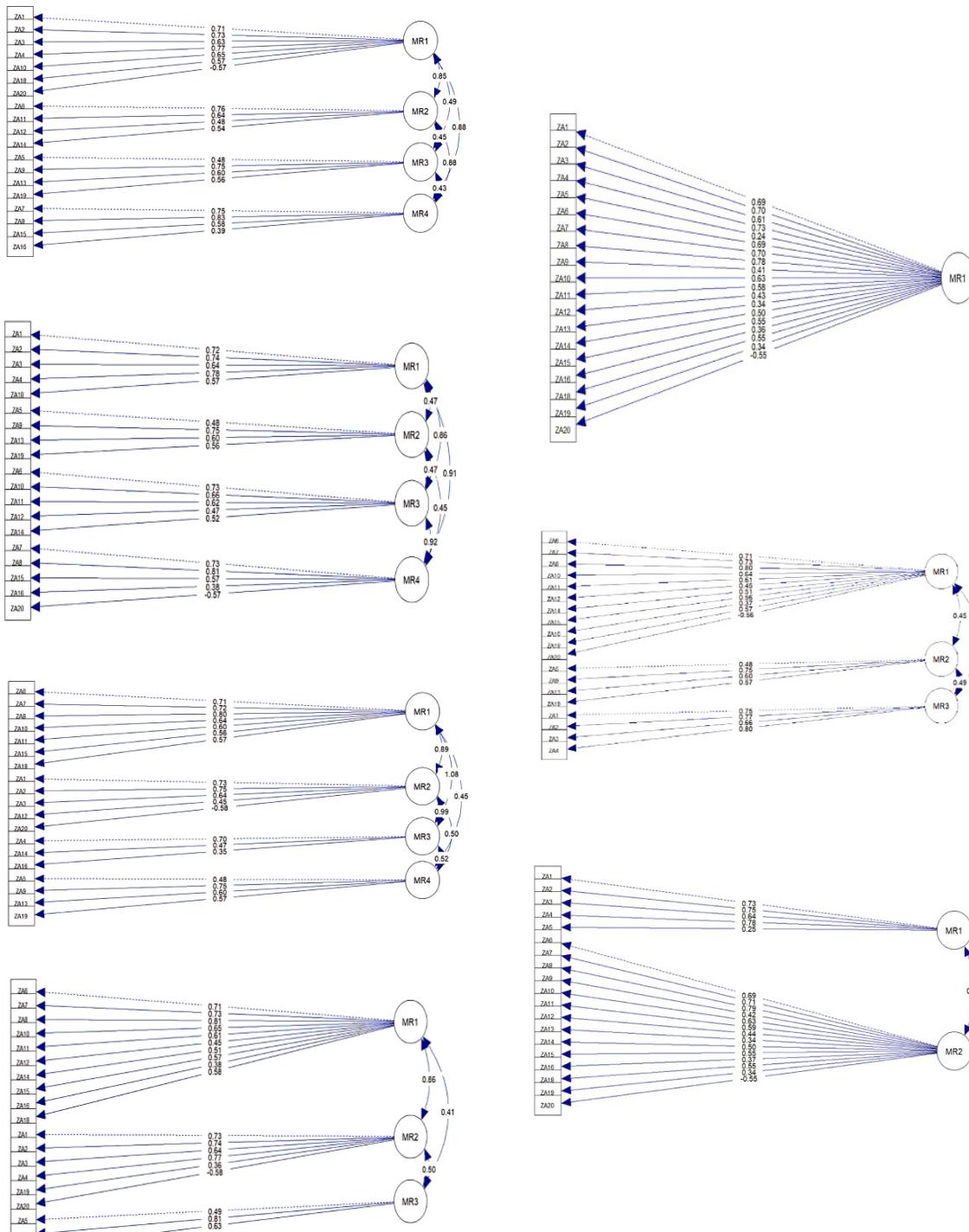


Figura 1-7. Estructura factorial de los siete modelos  
Fuente: Autores (2024)

Tabla 3. Bondad de ajuste de los siete modelos  
Fuente: Autores (2024)

Modelo	$\alpha$	$\omega$	AVE	$\chi^2$	df	p value	CFI	TLI	SRMR	SRMR	RMSEA IC (90%)
Modelo 1	Factor 1	.662	.739	.420	112.865	146.000	.981	1.000	1.006	.041	.041 .000 .005
	Factor 2	.715	.716	.404							
	Factor 3	.720	.723	.402							
	Factor 4	.736	.747	.440							
Modelo 2	Factor 1	.811	.809	.466	111.904	146.000	.984	1.000	1.007	.041	.041 .000 .000
	Factor 2	.720	.723	.402							
	Factor 3	.753	.756	.399							
	Factor 4	.484	.623	.412							
Modelo 3	Factor 1	.827	.835	.438	114.265	146.000	.976	1.000	1.006	.043	.043 .000 .000
	Factor 2	.385	.585	.440							
	Factor 3	.537	.542	.287							
	Factor 4	.720	.723	.402							
Modelo 4	Factor 1	.845	.852	.391	188.453	149.000	.016	.994	.993	.049	.049 .010 .031
	Factor 2	.525	.618	.344							
	Factor 3	.710	.723	.477							
Modelo 5	Factor 1	.8456682	.8504831	.2806263	411.711	152.000	0.000	0.958	0.952	0.068	0.068 0.049 0.062
Modelo 6	Factor 1	.778	.813	.380	105.654	149.000	0.997	1.000	1.008	.040	.040 .000 .000
	Factor 2	.720	.723	.402							
	Factor 3	.827	.826	.544							
Modelo 7	Factor 1	.697	.710	.338	400.136	151.000	.000	.959	.954	.065	.065 .048 .061
	Factor 2	.778	.793	.280							

## 4. Discusión

El análisis descriptivo revela que los valores de dificultad de los ítems varían entre una alta capacidad de discriminación y una baja dificultad. Sin embargo, los ítems 5, 17 y 20 presentan mayor dificultad y menor discriminación.

Uno de los hallazgos más consistentes fue el desempeño deficiente del ítem 17 (“Generalmente mis manos están secas y calientes”), el cual presentó cargas factoriales bajas y valores de discriminación prácticamente nulos en todos los modelos replicados, tanto exploratorios como confirmatorios. Además, mostró una dificultad elevada, lo que sugiere que su contenido podría no ser interpretado de manera clara o relevante por la población evaluada. Esta decisión metodológica coincide con hallazgos previos en otros contextos latinoamericanos, donde este ítem también ha sido excluido por razones similares. La eliminación del ítem 17, por tanto, no solo se

basa en los indicadores psicométricos observados en este estudio, sino que también encuentra respaldo empírico en la literatura especializada.

En el caso de los ítems 5 (“Siento que todo está bien y que nada malo puede sucederme”) y 20 (“Tengo pesadillas”), si bien ambos mostraron indicadores de dificultad elevados y una capacidad de discriminación reducida, se optó por mantenerlos en la escala. Esta decisión se fundamenta en que sus cargas factoriales fueron aceptables (superiores a 0.5) y en su contribución conceptual a la dimensión de regulación emocional. La exclusión simultánea de estos ítems afectó negativamente la consistencia interna de dicha dimensión ( $\alpha < 0.7$ ), lo que motivó su permanencia. Estos resultados reflejan un equilibrio necesario entre el rigor psicométrico y la conservación de la coherencia teórica del instrumento. No obstante, se recomienda una

revisión futura de su redacción para mejorar su claridad y su poder discriminativo en el contexto ecuatoriano.

Respecto a la estructura factorial, diversos estudios han aplicado análisis factorial exploratorio, obteniendo soluciones variadas dependiendo del contexto de aplicación. No obstante, los modelos de tres, dos y un factor son los más sólidos, en ese orden de preferencia. En el presente estudio, el modelo de tres factores es el que mejor se ajusta a los datos, estableciendo tres dimensiones claramente diferenciadas: respuesta fisiológica, respuesta emocional y regulación emocional.

La propuesta original se enfocó en evaluar la presencia e intensidad de los síntomas ansiosos, considerando respuestas físicas, emocionales y cognitivas. En este contexto, el modelo de tres factores muestra una coherencia teórica con el enfoque propuesto por Beck y Emery (1985), el cual distingue respuestas fisiológicas características en individuos con ansiedad, tales como sudoración, dolor, debilidad, temblores y palpitaciones, identificadas en los ítems 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 y 18. Asimismo, se reconocen respuestas emocionales típicas de la ansiedad, tales como sentirse nervioso, experimentar temor o pánico y percibir pérdida de control (como “reventar” o “partirse en pedazos”), incluidas en los ítems 1, 2, 3 y 4. Finalmente, se identifican respuestas adaptativas o de regulación emocional que reflejan el control de uno mismo ante situaciones estresantes, tales como mantener la calma, regular adecuadamente la respiración y conservar la higiene del sueño, descritas en los ítems 9, 13 y 19.

Las métricas de fiabilidad y los índices de ajuste del modelo se presentan a continuación: respecto a la fiabilidad de las dimensiones, tanto el alfa de Cronbach como el omega de McDonald indicaron un grado aceptable de consistencia interna para las dimensiones de Respuesta Fisiológica ( $\alpha = .77$ ,  $\omega = .81$ ) y Respuesta Emocional ( $\alpha = .72$ ,  $\omega = .72$ ). En el caso de la dimensión de Regulación Emocional, se observó una consistencia interna considerada buena ( $\alpha = .82$ ,  $\omega = .82$ ). Los índices de ajuste CFI y TLI evidenciaron un excelente ajuste del modelo a los datos, mientras que el

SRMR (.40) y el RMSEA (.0) reflejaron valores que indican un ajuste muy adecuado.

Considerando los problemas evidentes asociados al ítem 17, tanto en el presente estudio como en la literatura previa, se decidió excluir dicho ítem. Asimismo, dados los antecedentes reportados en la literatura, evaluamos el modelo de tres factores sin los ítems 5 y 20. Sin embargo, el factor relacionado a estrategias adaptativas redujo su consistencia interna por debajo del umbral aceptable ( $<0.7$ ), por ende, y dado que estos ítems muestran cargas factoriales aceptables ( $>.5$ ), optamos por mantenerlos. Con base en estos ajustes, se concluye que esta constituye la estructura factorial más adecuada de la escala de ansiedad de Zung en el contexto ecuatoriano.

Es importante destacar que, al tratarse de una muestra heterogénea en cuanto a variables sociodemográficas, como nivel educativo, ocupación, profesión o estado civil, el estudio adquiere un mayor alcance en la verificación de la funcionalidad de la escala. Esto resulta especialmente relevante en el contexto ecuatoriano, donde, en numerosos estudios previos, se ha carecido de un instrumento validado. Contar con una escala de este tipo beneficia a la comunidad al proporcionar datos precisos que reflejen la realidad de las poblaciones evaluadas. De este modo, se facilita el diseño e implementación de programas de promoción y prevención en salud mental, tanto en entornos laborales como clínicos, donde la presencia de ansiedad representa un factor significativo.

#### 4.1. Limitaciones

Una de las limitaciones de este estudio radica en que la recolección de datos se llevó a cabo durante el periodo pandémico, lo que plantea la relevancia de comparar los grupos cuasi-control y cuasi-experimental en diferentes temporalidades para evaluar posibles variaciones contextuales. Además, la muestra del estudio se circunscribe al personal sanitario de la provincia del Azuay, Ecuador, lo que podría restringir la representatividad de los resultados para otras poblaciones o contextos. Esta delimitación podría afectar la generalización de los hallazgos a ámbitos más amplios o a distintos grupos demográficos.

Asimismo, es importante considerar que la escala utilizada podría reflejar una perspectiva cultural específica, lo que limitaría su aplicabilidad en poblaciones con contextos culturales diversos, incluyendo dentro del propio Ecuador. Por lo tanto, la validación cultural resulta fundamental para asegurar la pertinencia y validez de la escala en diversos entornos.

Otra limitación es la dependencia de la información proporcionada por los participantes a través de cuestionarios autoaplicados, lo que

podría dar lugar a sesgos de respuesta, tales como la tendencia a ofrecer respuestas socialmente deseables o a exagerar o minimizar los síntomas de ansiedad reportados. Pese a estas limitaciones, la validación de la Escala de Zung en el contexto ecuatoriano representa un avance significativo, ya que ofrece un marco de referencia histórico, promueve la eficiencia en el uso de recursos y proporciona una herramienta consolidada para la investigación y la práctica clínica en la evaluación de la ansiedad.

## 5. Conclusiones

---

El presente estudio cumplió el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas de la Escala de Ansiedad de Zung en un contexto ecuatoriano, mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Se determinó que la estructura factorial más adecuada es un modelo de tres factores—correspondiente a respuestas fisiológicas, emocionales y adaptativas (regulación emocional)—que se alinea con el marco teórico propuesto por Beck y Emery (1985). Asimismo, se evidenció la consistencia interna y el adecuado ajuste del modelo, avalados por índices como CFI, TLI, SRMR y RMSEA.

La exclusión de los ítems problemáticos (5, 17 y 20) mejoró la precisión del instrumento, lo que incrementa su utilidad para evaluar la ansiedad en una muestra heterogénea del ámbito de la salud. Esta adaptación contextual representa una contribución original, ya que facilita la obtención de datos más certeros sobre la presencia e intensidad de los síntomas ansiosos en el entorno ecuatoriano y respalda la implementación de programas de promoción y prevención en

salud mental. Finalmente, las implicaciones de este estudio son relevantes para el campo de la salud mental y la psicometría, al proporcionar una herramienta validada y adaptada a las particularidades culturales y laborales de Ecuador.

Los resultados de este estudio no solo tienen implicaciones en el ámbito clínico e investigativo, sino que también pueden servir como insumo técnico para el desarrollo de políticas públicas y programas de salud ocupacional en Ecuador. La validación de una escala confiable y culturalmente pertinente permite establecer líneas base para la detección oportuna de síntomas ansiosos en el personal de salud, lo cual puede integrarse a sistemas de vigilancia psicosocial, protocolos de evaluación periódica del riesgo psicosocial, y estrategias preventivas institucionales. Además, esta evidencia puede sustentar decisiones administrativas en torno a la asignación de recursos, implementación de programas de autocuidado y fortalecimiento del bienestar laboral en el sistema nacional de salud.

## 6. Recomendaciones

---

Dado que los ítems 5, 17 y 20 han mostrado baja discriminación y problemas en su carga factorial, se sugiere realizar una revisión exhaustiva de su redacción o, en su defecto, considerar su eliminación definitiva. Reformular estos ítems podría contribuir a una interpretación más precisa y alineada con el constructo de ansiedad en el contexto ecuatoriano. Asimismo, se recomienda replicar el estudio con muestras provenientes de diversas regiones y contextos, incluyendo la población general. Además, sería beneficioso emplear un diseño longitudinal para evaluar la estabilidad temporal del modelo, lo que permitiría

corroborar la estructura trifactorial y examinar la invariancia factorial entre distintos subgrupos demográficos. Por último, con el objetivo de reforzar la validez del instrumento, se sugiere llevar a cabo investigaciones adicionales que exploren la validez convergente y discriminante mediante la comparación de la Escala de Ansiedad de Zung con otros instrumentos estandarizados. Esto permitirá afianzar su capacidad para medir de manera precisa y diferenciada los diversos componentes de la ansiedad, aumentando su aplicabilidad tanto en el ámbito clínico como en el investigativo.

## 7. Agradecimientos

---

Se expresa un agradecimiento especial a las autoridades y al personal de los hospitales y centros de salud de la provincia del Azuay por su valiosa colaboración al facilitar el acceso a la muestra, así como por el apoyo logístico brindado durante el desarrollo de esta investigación.

## 8. Referencias bibliográficas

---

- Beck, A. T., y Emery, G. (1985). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. Basic Books.
- Benítez-Molina, A., y Caballero-Badillo, M. C. (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), 221-231. <https://doi.org/10.14718/ACP.2017.20.1.11>
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standatized assesment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284-290. <http://doi.org/1.1037/1040-359.6.4.284>
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis: Four Recommendations for Getting the Most from Your Analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10, 1-9. [https://www.researchgate.net/publication/209835856\\_Best\\_Practices\\_in\\_Exploratory\\_Factor\\_Analysis\\_Four\\_Recommendations\\_for\\_Getting\\_the\\_Most\\_From\\_Your\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/209835856_Best_Practices_in_Exploratory_Factor_Analysis_Four_Recommendations_for_Getting_the_Most_From_Your_Analysis)

- De La Ossa, S., Martínez, Y., Herazo, E., y Campo, A. (2009). Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colombia Médica*, 40(1), 71-77.
- García-Morán, M. de C., y Gil-Lacruz, M. (2016). El estrés en el ámbito de los profesionales de la salud. *Persona*, 19(19), 11-30. <https://doi.org/10.26439/persona2016.n019.968>
- Hernández-Pozo, M., Macías, D., Calleja, N., Cerezo, S., y del Valle Chauvet, C. (2008). Propiedades psicométricas del inventario Zung del estado de ansiedad con mexicanos. *Psychología: Avances de la Disciplina*, 2(2), 19-46.
- Hu, L., y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jiménez, E., Fernández, Z., Broche, Y., León, J., Rodríguez, G., Rodríguez, R., y Pérez, B. (2021). Índices de capacidad funcional, ansiedad y depresión en una muestra de adultos mayores de Santa Clara. *Novedades en Población*, 17(33), 223-244.
- Lang, P. J. (1984). Cognition in emotion: Concept and action. En C. Izard, J. Kagan, y R. Zajonc (Ed.), *Emotions, cognition, and behaviour*. Cambridge University Press.
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46(4), 352–367. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.46.4.352>
- Lorenzo-Seva U. (2022). SOLOMON: a method for splitting a sample into equivalent subsamples in factor analysis. *Behavior Research Methods*, 54(6), 2665–2677. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01750-y>
- Olatunji, B. O., Deacon, B. J., Abramowitz, J. S., y Tolin, D. F. (2006). Dimensionality of somatic complaints: factor structure and psychometric properties of the Self-Rating Anxiety Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 20(5), 543–561. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2005.08.002>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Salud mental*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Piquerias Rodríguez, J. A., Martínez González, A. E., Ramos Linares, V., Rivero Burón, R., García López, L. J., y Oblitas Guadalupe, L. A. (2008). Ansiedad, depresión y salud. *Suma Psicológica*, 15(1), 43–74.
- Revelle, W., y Rocklin, T. (1979). Very Simple Structure—Alternative Procedure for Estimating the Optimal Number of Interpretable Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 14, 403-414. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1404\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr1404_2)
- Rojas Clavijo, S. (2019). *Propiedades psicométricas de la Escala Autoaplicada de Zung para Ansiedad (Zung SAS) en población colombiana* [Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana]. Repositorio Ibero. <https://repositorio.ibero.edu.co/handle/001/951>
- Smith, J. (2020). La interrelación entre ansiedad y miedo: un enfoque desde las teorías cognitivistas y del aprendizaje. *Revista de Psicología Emocional*, 15(3), 123–140. <https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/20231801.pdf>
- Tavakol, M., y Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*, 12(6), 371–379. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(71\)71479-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(71)71479-0)
- Zung, W. W. (1965). A Self-rating Depression Scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63–70. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1965.01720310065008>