

<https://doi.org/10.69639/arandu.v13i2.2189>

## Validez factorial de la escala de Inteligencia Emocional "Trait Meta-Mood Scale" (TMMS-24) en adolescentes ecuatorianos

*Factorial validity of the Emotional Intelligence scale "Trait Meta-Mood Scale" (TMMS-24) in ecuadorian adolescents*

**Alleen Anais Albarracin Arevalo**

[aalbarracin3644@uta.edu.ec](mailto:aalbarracin3644@uta.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-3730-7903>

Universidad Técnica de Ambato  
Ambato – Ecuador

**Andrea Susana Tobar Viera**

[as.tobar@uta.edu.ec](mailto:as.tobar@uta.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0001-8263-7440>

Universidad Técnica de Ambato  
Ambato – Ecuador

*Artículo recibido: 18 marzo 2026- Aceptado para publicación: 20 abril 2026*  
*Conflictos de intereses: Ninguno que declarar*

### RESUMEN


La Inteligencia Emocional se entiende como la capacidad que cada persona tiene para manejar sus estados emocionales de acuerdo a las experiencias percibidas en su entorno y por ello se debe contar con una escala válida y confiable para población adolescente. El objetivo del estudio fue evaluar la validez factorial de la escala de Inteligencia Emocional "Trait Meta-Mood Scale" (TMMS-24) con el fin de garantizar la calidad metodológica para su aplicación en adolescentes ecuatorianos. El método utilizado fue de diseño instrumental donde participaron un total de 601 estudiantes ecuatorianos. Los resultados del Análisis Factorial Exploratorio (AFE) dieron una varianza explicada baja (30.7%), lo cual podría atribuirse a la eliminación de 7 ítems. mientras que en el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) dio como resultado un CFI (0.848) y el TLI (0.819) estos índices indican un ajuste insuficiente del modelo. Sin embargo, el índice SRMR (0.0679) indicó un nivel adecuado de ajuste en cuestión de residuos. Finalmente, la consistencia interna fue adecuada para cada factor con un valor  $> 0.7$  en el omega de McDonald. En conclusión, el instrumento requiere una mayor depuración y análisis exhaustivo para futuras investigaciones en esta población.

*Palabras claves:* adolescentes, análisis factorial, confiabilidad y validez, inteligencia emocional

## ABSTRACT

Emotional Intelligence is understood as the ability of individuals to manage their emotional states according to the experiences perceived in their environment; therefore, it is necessary to have a valid and reliable scale for the adolescent population. The aim of this study was to evaluate the factorial validity of the Emotional Intelligence scale “Trait Meta-Mood Scale” (TMMS-24) in order to ensure methodological quality for its application among Ecuadorian adolescents. The method employed was an instrumental design, involving a total of 601 Ecuadorian students. The results of the Exploratory Factor Analysis (EFA) showed a low explained variance (30.7%), which could be attributed to the elimination of seven items. Meanwhile, the Confirmatory Factor Analysis (CFA) yielded a CFI (0.848) and TLI (0.819), indicating an insufficient model fit. However, the SRMR index (0.0679) indicated an acceptable level of residual fit. Finally, internal consistency was adequate for each factor, with values greater than 0.7 according to McDonald’s omega. In conclusion, the instrument requires further refinement and more comprehensive analysis for future research in this population.

*Keywords:* Adolescents, factor analysis, reliability and validity, emotional intelligence

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

## INTRODUCCIÓN

El concepto de Inteligencia Emocional (IE en adelante) surge a partir del estudio de las emociones, entendidas como reacciones provocadas por estímulos internos o externos con una carga positiva o negativa. Salovey y Mayer (1990), definieron a la IE como la capacidad de reconocer, manejar y regular las propias emociones y las de los demás, mientras que Goleman (1995) amplió el concepto incluyendo competencias emocionales y sociales. Así también, Bar-On (2005), elaboró un modelo mixto que introduce el cociente emocional, integrando rasgos de personalidad y manejo del estrés como factores claves para la estabilidad emocional y el éxito personal.

Diversos estudios recientes demuestran que la IE tiene efectos positivos en múltiples áreas del bienestar adolescente, tales como la salud mental, la prevención de conductas de riesgo, el rendimiento académico y las relaciones interpersonales. Los adolescentes con niveles elevados de habilidades emocionales tienden a presentar menos ansiedad, depresión, somatización y estrés social. Además, de mostrar un uso más frecuente de estrategias de afrontamiento adecuadas y una mejor salud física y psicológica en general (Extremera y Fernández-Berrocal, 2013).

Durante la etapa de la adolescencia, las personas enfrentan cambios físicos, sociales y psicológicos que dificultan al desarrollo apropiado de la IE, lo que los vuelve más vulnerables a influencias externas y a cambios de conducta según el contexto, debido a que no han desarrollado plenamente habilidades de reflexión y control emocional, esta etapa representa un periodo crítico en su formación personal (Güemes et al., 2017).

Es por eso que la IE constituye un aspecto clave en el desarrollo integral de los adolescentes debido a que influye directamente en la salud mental, en las interacciones cotidianas y en la calidad de las relaciones interpersonales, su desarrollo inadecuado puede generar la aparición de trastornos emocionales (Valdivia, 2022). En esta línea, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2025) señala que los problemas de salud mental presentan un porcentaje elevado en la población adolescente, siendo la ansiedad y la depresión los más prevalentes, con porcentajes significativos entre las edades de 10 a 19 años.

Entre los años 2000 y 2019, en toda América Latina y el Caribe, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2025), ha reportado un incremento considerable de estos trastornos emocionales, confirmando una problemática creciente en esta región. Estudios actuales muestran que aproximadamente 1 de cada 7 personas experimentan ansiedad a lo largo de su vida (Errazuriz et al., 2025). Esta realidad se vincula directamente con la IE, ya que según Álvarez y Haro (2023) la evidencia empírica plantea que un alto nivel de IE actúa como factor protector frente a este trastorno emocional.

En Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2024), expuso cifras considerables, pues una proporción importante de niños y adolescentes presenta síntomas de depresión o

ansiedad, e incluso pensamiento o intento suicida, lo que representa un porcentaje significativo de los años de vida perdidos debido a trastornos emocionales (World Vision Ecuador, 2023). Esta problemática resalta la necesidad de evaluar constructos protectores derivados a la autorregulación emocional. En este escenario, la IE emerge como un factor psicológico clave para afrontar las demandas académicas, sociales, y personales propios de esta etapa evolutiva (Ardiles et al., 2022).

Al ser un constructo tan importante debe tener escalas que permitan medir de manera válida y confiable este constructo en la población de adolescentes. Por esta razón, entre los instrumentos derivados del modelo de Salovey y Mayer (1990), se encuentra el Trait Meta-Mood Scale (TMMS), escala desarrollada para evaluar la IE percibida. Autores españoles Extremera y Fernández-Berrocal (2004), realizaron la versión abreviada de este instrumento (TMMS-24) la cual mide tres dimensiones importantes: atención emocional, claridad emocional y reparación emocional, esta escala ha mostrado sólidas propiedades psicométricas en diversas poblaciones.

En Latinoamérica, estudios sobre validez factorial del TMMS-24 reportan porcentajes de varianza explicada por encima de 50%, junto con cargas factoriales estadísticamente significativas (Martínez-Líbano et al., 2025). En Argentina, la escala TMMS-24 fue utilizada e implementada en una muestra de estudiantes universitarios (González et al., 2020).

En la ciudad de Lima, Perú la muestra fue desarrollada con la población de adultos (Pérez et al., 2020), dos años después en el mismo país, pero esta vez en población adolescentes se evaluó las propiedades psicométricas del respectivo instrumento (Ruiz et al., 2022). Además, el estudio más reciente data en el año 2025 en Chile, en el cual se desarrolló la investigación de igual manera de adolescentes (Martínez-Líbano et al., 2025).

La evidencia hasta el momento de estos estudios respalda la validez de la escala (TMMS-24) y la fiabilidad de las puntuaciones en cada uno de sus contextos. Sin embargo, en Ecuador se cuenta con validaciones de otros instrumentos psicométricos que miden IE, pero dentro del contexto solo se ha evaluado a estudiantes universitarios, como la escala de IE por rasgos (TEIQue-sf) (Rivas y Gaibor, 2023), la escala de IE de Wong y Law (WLEIS-S) (Ortíz-Ochoa et al., 2023) y la versión corta del Inventario de Cociente Emocional de Bar-On (EQI-C) (Zambrano-Vacacela, 2025). Algo muy importante a tomar en cuenta es que, en el año 2021, en el Ecuador si se llevó a cabo la validación de la escala TMMS-24, pero en población adulta, entre las edades de 18 a 50 años (Górriz et al., 2021).

Por esa razón, la relevancia práctica de esta investigación ofrecerá una herramienta confiable, breve y de fácil aplicación para evaluar la IE en los adolescentes, permitiendo que los psicólogos, docentes y orientadores académicos de instituciones educativas desarrollen e implementen programas de prevención e intervención respecto a problemáticas que son desencadenadas por los trastornos emocionales. De igual manera, en el ámbito social, esta investigación busca garantizar evaluaciones precisas que contribuyan al desarrollo laboral y a la

investigación científica del país. Para así evaluar con exactitud las necesidades socioemocionales del adolescente ecuatoriano.

Con base en los antecedentes presentados, el objetivo general del presente estudio es evaluar la validez factorial de la escala de Inteligencia Emocional TMMS-24 en adolescentes ecuatorianos, realizar un análisis factorial exploratorio y confirmatorio del instrumento y determinar la consistencia interna de la escala total y sus dimensiones. Se plantea como hipótesis que la escala TMMS-24 presenta una adecuada validez factorial en adolescentes ecuatorianos.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de investigación**

La presente investigación adoptó un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental dado que no se manipularon las variables independientes, con un alcance instrumental ya que se buscó analizar la validez factorial de la herramienta TMMS-24 y se utilizó un corte transversal visto que se recolectaron datos en un único momento temporal (Hernández-Sampieri et al., 2010).

### **Participantes**

La población de estudio estuvo conformada por 702 adolescentes, después de la depuración de datos debido a que 13 adolescentes no aceptaron participar de la investigación, 79 estaban recibiendo tratamiento psicofarmacológico, 7 presentaron tener algún tipo de discapacidad (intelectual, trastorno generalizado del desarrollo o trastornos del aprendizaje) y 2 no eran ni tenían residencia ecuatoriana.

Finalmente se obtuvo una muestra total ( $N = 601$ ) la cual fue dividida aleatoriamente en dos submuestras independientes. En la primera muestra ( $n = 300$ ) se realizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), con un porcentaje de 65.8% en mujeres y 34.2% en hombres. La edad presentó una media de 14.2 años, una mediana del 15, una desviación estándar de 2.08, con mínimo de 10 y un máximo de 17. Mientras que en la segunda muestra ( $n = 301$ ) se llevó a cabo el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), con el fin de validar la estructura factorial encontrada, con un porcentaje de 59.3% que corresponde a mujeres y 40.7% hombres. La edad presentó una media de 13.9 años, una mediana del 14.0, una desviación estándar de 2.16, con mínimo de 10 y un máximo de 17.

Para la selección de los participantes se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a la accesibilidad de los participantes y disponibilidad en cuanto a horarios y recursos, tomando en cuenta los criterios de inclusión, los cuales fueron: 1) estudiante de edades entre 10 a 17 años (Código de la niñez y adolescencia, 2022), 2) adolescentes que sean ecuatorianos o que poseen nacionalidad ecuatoriana, 3) estudiantes que se encuentren legalmente matriculados en la Unidad Educativa Fiscomisional, 4) estudiantes que posean el consentimiento informado aceptado por el tutor legal y el asentimiento informado por parte del estudiante.

Criterios de exclusión fueron: 1) estudiantes que presenten discapacidad intelectual, trastornos generalizados del desarrollo y trastornos del aprendizaje. Estos tipos de discapacidad llegan a afectar significativamente sus procesos cognitivos, lo cual implica que su manera de procesar, comprender y responder a estímulos sea distinta de la población general. Por lo cual, puede llegar a invalidar la interpretación de los resultados de la escala. Ministerio de Educación (MINEDUC, 2011) 2) estudiantes que actualmente están recibiendo tratamiento psicofarmacológico, ya que los psicofármacos llegan a tener efectos sobre el estado de ánimo, la cognición, la atención y la conducta. Lo cual, puede alterar el rendimiento de una persona en un test psicométrico (Peña et al., 2023).

### **Instrumentos**

El instrumento que se utilizó para realizar el análisis de validez fue la escala de inteligencia emocional "Trait Meta Mood-Scale" (TMMS-24), una medida de auto-informe que evalúa la IE basada en el modelo de Salovey y Mayer (1990). La adaptación española fue realizada por (Fernández-Berrocal et al., 2004) la cual está conformada por 24 ítems con ocho reactivos por cada sub-escala respectivamente: a) Atención Emocional (ítems del 1-8), b) Claridad Emocional (ítems 9-16 y c) Reparación Emocional (ítems 17-24). El formato de respuesta consiste en una escala tipo Likert que presenta cinco opciones (1. totalmente en desacuerdo; 2. en desacuerdo; 3. ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4. de acuerdo; 5. totalmente de acuerdo).

Las propiedades psicométricas de la versión española muestran que, para cada factor, la consistencia interna es aceptable ( $\alpha = .90$  para Atención Emocional;  $\alpha = .90$  para Claridad Emocional y  $\alpha = .86$  para Reparación Emocional). Los tres factores correlacionan de forma apropiada con variables de criterio clásicas tales como depresión, ansiedad, rumiación y satisfacción vital (Fernández-Berrocal et al., 2004)

### **Procedimiento**

El investigador, inicialmente obtuvo la autorización para la aplicación del reactivo con la autoridad pertinente de la institución educativa. Siguiendo los principios éticos vigentes, se solicitó mediante los estudiantes el consentimiento firmado (físico) de los representantes legales para la respectiva participación del representado. Además, se les informó acerca de los objetivos de este trabajo, la confidencialidad de los datos recolectados y se les aclaró que su participación era voluntaria, pudiendo abandonar la investigación en el momento que lo desearan. A continuación, se les envió a los estudiantes un link mediante la plataforma institucional que maneja la Unidad Educativa para la respectiva realización de la escala.

La investigación fue revisada y aprobada por el Comité de Ética de la Investigación en Seres Humano bajo el código 011-CEISH-UTA, los cuales revisaron con rigurosidad el cumplimiento de los principios éticos propios de la investigación científica. El comité revisó aspectos fundamentales, tales como; el bienestar de los participantes, la protección sus derechos y la dignidad de cada uno de ellos. La participación de los estudiantes fue de manera voluntaria,

previo a la explicación sobre los objetivos y el proceso del estudio. De igual manera, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información, asegurando que los resultados obtenidos fueran utilizados con fines académicos y de investigación. Durante todo el desarrollo del estudio se procuró actuar con responsabilidad, transparencia, respeto en el manejo y análisis de los resultados.

### Análisis de datos

Se analizaron y procesaron los datos mediante el programa estadístico Jamovi 2.7.24 en cual se realizó la comprobación de supuestos con el KMO, la esfericidad de Bartlett, se aplicó el AFE para ver la carga de los factores con ponderaciones mayores a 0.4 como criterio de retención de ítems y el AFC para comprobar la estructura factorial con índices de ajuste establecidos se tomaron como referencia los siguientes puntos de corte: CFI y TLI  $\geq 0.90$  (adecuado), SRMR  $\leq 0.08$ . Finalmente, la medida de consistencia interna que se aplicó fue el omega de McDonald ( $\omega$ ) lo cual demuestra una adecuada confiabilidad de la escala.

## RESULTADOS

Se realizó un análisis factorial exploratorio para estimar la validez de la escala TMMS-24. La medida de adecuación de la muestra KMO en la mayoría de los ítems resultó  $> 0.7$  indicando un nivel bueno de adecuación y que las correlaciones entre los ítems son lo suficientemente consistentes para ser factorizables, excepto los ítems 2 y 6 (MSA entre 0.64 y 0.67), siendo estos inferiores, lo que los ubica en un rango problemático, sugiriendo una baja adecuación muestral. De igual manera la prueba de esfericidad de Bartlett resultó significativa ( $\chi^2 = 1732$ ; gl = 256;  $p < .001$ ), este dato confirma la existencia de relaciones entre los ítems. Basados en estos resultados se procedió al análisis factorial.

### Análisis Factorial Exploratorio (AFE)

**Tabla 1**

*Cargas de los Factores*

	Factor			
	1	2	3	Unicidad
4. Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	0.672			0.550
12. Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	0.661			0.564
18. Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	0.623			0.526
24. Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	0.613			0.622

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
13. A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	0.606			0.628
9. Tengo claros mis sentimientos.	0.462			0.718
20. Intento tener pensamientos positivos, aunque me sienta mal.		0.741		0.485
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos.		0.560		0.674
17. Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.		0.512		0.713
19. Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.		0.470		0.769
21. Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.		0.463		0.733
14. Siempre puedo decir cómo me siento.		0.462		0.704
7. A menudo pienso en mis sentimientos.			0.704	0.517
8. Presto mucha atención a cómo me siento.			0.650	0.584
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente.			0.467	0.769
3. Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.			0.447	0.670
5. Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.			0.433	0.673

Nota. El método de extracción ‘Máxima verosimilitud’ se usó en combinación con una rotación ‘oblimin’

La tabla 1 muestra las cargas de los factores obtenidos mediante el método de máxima verosimilitud con rotación oblimin, con cargas superiores a 0.4, indicando una estructura tridimensional, agrupándolos de la siguiente manera: factor 1 (4, 12, 18, 24, 13, 9) denominado conciencia emocional; factor 2 (20, 16, 17, 19, 21, 14) denominado gestión emocional y factor 3 (7, 8, 6, 3, 5) denominado exploración emocional.

Sin embargo, durante el proceso de las cargas de los factores, no se agruparon los siguientes ítems (10, 1, 23, 15, 22, 11 y 2) por lo que se tuvieron que eliminar ya que presentaron problemas, ya sea de cargas cruzadas y/o baja adecuación muestral. Al excluir estos ítems dentro de la estructura factorial del instrumento permitió obtener una solución factorial más clara y conceptualmente coherente en la validez estructural de la escala en la muestra analizada.

**Tabla 2***Varianza Explicada*

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	2.91	12.12	12.1
2	2.46	10.24	22.4
3	1.99	8.30	30.7

Con respecto a la relación de la varianza explicada de cada factor, se evidenció que en el factor 1 la varianza es de 12.12%, en el factor 2 de 10.24% y en el factor 3 de 8.30% dando un total de 30.7% de la varianza acumulada, lo que puede considerarse baja debido a que los ítems que conforman la escala no explican correctamente todo el constructo de IE, esto puede deberse a la eliminación de ítems.

**Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)****Tabla 3***Medidas de Ajuste*

CFI	TLI	SRMR
0.848	0.819	0.0679

Se realizó el Análisis Factorial Confirmatorio para evaluar el ajuste del modelo de tres factores, dando como resultado un CFI (0.848) y el TLI (0.819) estos índices evidencian un ajuste insuficiente del modelo, lo que indica que la estructura factorial propuesta no se ajusta adecuadamente a los datos. Por último, el índice SRMR (0.0679) indicó un nivel adecuado de ajuste en cuestión de residuos.

**Confiabilidad****Tabla 4***Estadísticas de Fiabilidad de Elemento*

	Media	DE	Si se descarta el elemento $\omega$ de McDonald
3. Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	3.20	1.22	0.876
4. Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	3.63	1.19	0.877
5. Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	3.00	1.30	0.892

	Media	DE	Si se descarta el elemento $\omega$ de McDonald
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	3.12	1.19	0.882
7. A menudo pienso en mis sentimientos.	3.19	1.19	0.877
8. Presto mucha atención a cómo me siento.	3.26	1.19	0.875
9. Tengo claros mis sentimientos.	3.51	1.19	0.880
12. Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	3.34	1.16	0.879
13. A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	3.54	1.06	0.879
14. Siempre puedo decir cómo me siento.	3.11	1.22	0.879
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	3.33	1.15	0.876
17. Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	3.58	1.17	0.883
18. Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	3.57	1.16	0.879
19. Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	3.20	1.28	0.881
20. Intento tener pensamientos positivos, aunque me sienta mal.	3.61	1.10	0.881
21. Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	3.36	1.22	0.881
24. Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	3.58	1.10	0.881

En relación a las estadísticas descriptivas, las medias de los ítems oscilaron entre 3.00 y 3.61, evidenciando niveles moderados a ligeramente elevados en las respuestas de los participantes, por otro lado, las desviaciones estándar se establecieron entre 1.06 y 1.30. Por lo tanto, se puede afirmar que no hubo efecto suelo ni techo en ninguno de los ítems, lo que indica una adecuada distribución de las respuestas y una apropiada capacidad discriminativa de la escala.

Considerando que la versión final de la escala fue depurada, el análisis de la consistencia interna por medio del coeficiente omega de McDonald evidenció que los valores de fiabilidad tras eliminar los ítems oscilaron entre 0.876 y 0.892, mostrando una variación mínima con el valor global. Estas variaciones indican que la escala sigue manteniendo una estructura interna consistente y equilibrada a pesar de la eliminación de los ítems.

**Tabla 5***Estadísticas de Fiabilidad de Escala*

$\omega$ de McDonald	
Escala total	0.886
Factor 1	0.760
Factor 2	0.770
Factor 3	0.796

En cuanto a la consistencia interna, se estimó el coeficiente omega de McDonald ( $\omega$ ), lo cual determinó que, a nivel de los factores, los coeficientes obtenidos entre el factor 1 y 2 reflejan una adecuada consistencia interna y el factor 3 supera por poco a una consistencia adecuada-alta, dando así un valor global de 0.886, demostrando un nivel muy bueno de fiabilidad de la escala.

**DISCUSIÓN**

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la validez factorial de la escala de Inteligencia Emocional "Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) con el fin de aportar evidencia que garanticen la calidad del cuestionario en su adaptación del contexto local para su debida aplicación en adolescentes ecuatorianos.

Los análisis confirmaron la estructura de tres factores de la escala TMMS-24 (conciencia, gestión y exploración emocional), y todos los ítems presentaron cargas factoriales mayores de 0.4, estos resultados no solo concuerdan con los reportes por Salovey et al. (1995) en la versión original de la escala y con la versión española (Fernández-Berrocal et al., 2004), sino también con lo hallado en estudios de validación de la escala (González et al., 2020; Sousa, 2019). Sin embargo, no se finalizó el análisis con los 24 ítems correspondientes a la escala, sino que tuvo que ser reducido a 17 ítems por la falta de correlación y ajuste de la carga factorial según el análisis realizado, ya que los ítems no fueron comprendidos de una forma coherente por los adolescentes y por lo tanto presentaron cargas factoriales cruzadas, lo que sugiere la eliminación de los mismos.

En consecuencia, los ítems eliminados fueron el 1 "Presto mucha atención a los sentimientos", 2 "Normalmente me preocupo mucho por lo que siento", 10 "Frecuentemente puedo definir mis sentimientos", 11 "Casi siempre sé cómo me siento" 15 "A veces puedo decir cuáles son mis emociones", 22 "Me preocupo por tener un buen estado de ánimo" y el 23 "Tengo mucha energía cuando me siento feliz". Estos ítems corresponden a los tres factores: conciencia, gestión y exploración emocional, que al parecer en la población adolescente ecuatoriana no muestran coherencia con la definición del constructo propuesto en la escala.

La decisión de eliminar considerablemente los 7 ítems del instrumento, implicó una modificación relevante en la validez del constructo. En primer lugar, es posible que esta reducción haya limitado la amplitud con la que se representa las dimensiones, ya que los ítems constituyen a un indicador específico del mismo. Y en este sentido, la depuración de varios de estos ítems puede afectar la capacidad del instrumento para representar de manera integral el fenómeno estudiado. No obstante, la eliminación de los 7 ítems se lo realizó tomando en cuenta los criterios psicométricos, tales como baja carga factorial o cargas cruzadas, lo que sugiere que su aporte a la medición del constructo era limitado.

Además, dentro de la estructura de 3 factores en la investigación, los valores de ajustes fueron bajos en comparación a otras investigaciones, como la de Cardona et al. (2025), que también fue en adolescentes, pero que este presentó un CFI y TLI eficientes sin la eliminación de ningún ítems, al igual que el estudio de Veloso et al. (2023), que evaluaron la utilidad de la escala a través del Modelo Bifactorial con una población más adulta, con la que comprobaron de manera precisa la estructura factorial propuesta, en algunos ítems daban resultados con cargas significativas, pero al ser cercanos a 0.4 se consideraron apropiadas para la estructura del instrumento, por lo que incluirlo o no quedaba a criterio de quien lo utilizara a futuras aplicaciones, Sin embargo, no perjudicó a los valores de ajustes en el análisis factorial confirmatorio.

En relación con la confiabilidad del TMMS-24, los valores obtenidos en el presente estudio fueron adecuados para las tres dimensiones con una consistencia interna ( $\omega$ ) > 0.7. Estos resultados son semejantes a los reportados en las investigaciones Camara et al. (2023), ( $\omega$ ) > 0.7; Cabello et al. (2025) ( $\omega$ ) > 0.8; Pérez (2020), ( $\omega$ ) > a 0.8.

La evidencia de una alta consistencia interna plantea que los ítems de la escala miden de manera homogénea el constructo de IE en la muestra de adolescentes seleccionada, un aspecto esencial en la evaluación psicométrica, y al utilizar el coeficiente omega de McDonald representa una ventaja metodológica grande frente al alfa de Cronbach, ya que este coeficiente proporciona valores más precisos al evaluarse con estructuras factoriales complejas (Oyanedel, 2017).

Dentro del estudio se encontraron limitaciones, la primera, fue que al analizar la escala TMMS-24 se mostró una varianza baja en esta población por la eliminación de los ítems como se mencionó anteriormente, pero si se obtuvo una adecuada consistencia interna, la discrepancia entre la alta fiabilidad y el ajuste factorial evidencian posibles problemas en el instrumento, podría deberse a la redundancia entre ítems o que algunos de estos no presentan adecuadamente el constructo teórico para ser comprendido por los adolescentes participantes en el estudio.

En segundo lugar, al examinar los resultados respecto a CFI y TLI se encontró que no alcanzaron los puntos de corte recomendados, esto pudo verse afectado por el tamaño muestral del estudio, por ese motivo, una solución sería aumentar la población, con la finalidad de evitar estimaciones imprecisas en el error estándar e índices de ajuste.

Por último, es posible que algunos ítems no hayan sido totalmente comprendidos por los participantes, considerando la posible influencia de las diferencias culturales en adolescentes del país, las cuales pueden manifestarse en el uso del lenguaje, los valores sociales, la diversidad étnica y el contexto socioeconómico. Estas diferencias pueden afectar la interpretación del constructo evaluado, inducir sesgos en la medición y afectar la validez del constructo

### CONCLUSIONES

Se evidencia que la presente investigación aporta información útil sobre el constructo de IE en la población de adolescentes, al permitir analizar los ítems y el modelo teórico planteado. No obstante, a partir de los datos obtenidos en este estudio, se puede concluir que la escala de Inteligencia Emocional "Trait Meta-Mood Scale" (TMMS-24) no presenta evidencia suficiente de validez factorial robusta para ser evaluada en la población de adolescentes ecuatorianos.

Sin embargo, es necesario realizar un análisis más exhaustivo a la estructura del instrumento, con la finalidad de conocer si el constructo de las dimensiones muestra una coherencia en la población evaluada, si los ítems fueron comprendidos de manera adecuada por los adolescentes, por lo tanto, futuras investigaciones podrían enfocarse en realizar una adaptación cultural y lingüística de la escala TMMS-24 antes de realizar una validación, para que de esta forma se disminuyen los sesgos y se presente una escala válida y confiable para población adolescente.

## REFERENCIAS

- Álvarez, G., y Haro, A. (2023) *Relación entre inteligencia emocional y ansiedad estado rasgo en estudiantes universitarios* (Tesis para optar el título de Psicología Clínica, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato). Repositorio institucional. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/719f08a3-33a1-4e66-8c24-f846c6889d80/content>
- Ardiles, R., Galaz, L., Olivares, F., Olivares, T., Sanderson, A., y Venegas, C. (2022). Necesidad de potenciar la inteligencia emocional ante el riesgo suicida en estudiantes de enfermería. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2(136). <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022136>
- Bar-On, R. (2005). The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence (ESI). *Psicothema*, 17. <https://www.researchgate.net/publication/6509274>
- Cabello, R., Zych, I., Llorent, V., y Fernández-Berrocal, P. (2025). The Polish Version of the Trait Meta-Mood Scale-24 in Adolescents: A Measure of Perceived Emotional Intelligence. *Psicología Educativa*, 31(1), 55–61. <https://doi.org/10.5093/psed2025a7>
- Camara, S., Carlotto, Mary., Cabello, R., y Fernández-Berrocal, P. (2023). Adaptation and validity of the Trait Meta-Mood Scale for Brazilian adolescents. *Frontiers in Psychology*. 14:1058426. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1058426/full>
- Cardona-Isaza , A., González-Barrón, R., y Montoya-Castilla, I. (2025). La Inteligencia Emocional Percibida en Adolescentes Colombiano: Propiedades Psicométricas de la "Escala Rasgos de Metaconocimiento Emocional" TMMS 24. *Psicología Conductual*, 33(1). <https://doi.org/10.31083/bp42771>
- Código de la niñez y adolescencia. (2022). Obtenido de <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3365/1/C%3b3digo%20de%20la%20Ni%3b1ez%20y%20Adolescencia%20%2817-01-2022%29.pdf>
- Errazuriz, A., Avello-Vega, D., Passi-Solar, A., Torres, R., Bacigalupo, F., Crossley, N., Undurraga, A., y Jones, P. (2025). Prevalence of anxiety disorders in Latin America: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Regional Health - Americas*, 45, 101057. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101057>
- Extremera, N., y Fernández-Berrocal, P. (2013). inteligencia emocional en adolescentes. <https://revistas.comillas.edu/padresymaestros/es/article/view/1170/993>
- Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., y Ramos, N. (2004). Escala para la evaluación de expresión, manejo y reconocimiento de emociones. <https://psicologiaveracruz.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/02/trait-meta-mood-scale-tmms-24.pdf>

- Goleman, D. (1995). *Inteligencia Emocional*. Kairós.  
[http://www.cutonala.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/inteligencia\\_emocional\\_daniel\\_goleman.pdf](http://www.cutonala.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/inteligencia_emocional_daniel_goleman.pdf)
- González, R., Custodio, J., y Abal, F. (2020). Propiedades psicométricas del Trait Meta-Mood Scale-24 en estudiantes universitarios argentinos. *Psicogente*, 23(44).  
<https://doi.org/10.17081/psico.23.44.3469>
- Górriz, A., Etchezahar, E., Pinilla-Rodríguez, D., Giménez-Espert, M., y Soto-Rubio. (2021). Validation of TMMS-24 in Three Spanish-Speaking Countries: Argentina, Ecuador, and Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 9753.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18189753>
- Güemes-Hidalgo, M., González-Fierro, C., y Hidalgo, M. (2017). Desarrollo durante la adolescencia. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatr Integral*, 21(4), 233-244  
[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi04/01/n4-233-244\\_InesHidalgo.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi04/01/n4-233-244_InesHidalgo.pdf)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Callado, C., y Baptista-Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta.edi.). McGraw-Hill.  
<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Martínez-Líbano, J., Yeomans-Cabrera, M., Koch, A., Santander, N., Cortés, V., y Iturra, R. (2025). Psychometric Properties of the Trait Meta-Mood Scale (TMMS-24) in the Chilean Child and Adolescent Population. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2025; 5:1376.  
<https://doi.org/10.56294/saludcyt20251376Submitted:20-06-2024>
- Ministerio de Educación (2011). *Estrategias pedagógicas para atender a las necesidades educativas especiales en la educación regular*. Obtenido de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Manual\\_de\\_Estrategias\\_100214.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/Manual_de_Estrategias_100214.pdf)
- Ministerio de Salud Pública. (2024, 10 octubre). *MSP fortalece su red de servicios de atención en salud mental en todo el territorio*. Consultado el 24 de octubre de 2025.  
<https://www.salud.gob.ec/msp-fortalece-su-red-de-servicios-de-atencion-en-salud-mental-en-todo-el-territorio/>
- Organización Mundial de la Salud. (2025, 1 septiembre). *La salud mental de los adolescentes*. Consultado el 24 de octubre de 2025. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
- Organización Panamericana de la salud. (2025). *Protección y promoción de la salud mental en la Región de las Américas*. Consultado el 24 de octubre de 2025.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/64578>
- Ortíz, W., Tacuri-Reino, D., Árias, P., y Domínguez, M. (2023) Psychometric Properties of the Entrepreneurial Attitudes for Students and Wong and Law's Emotional Intelligence Scales

- in a Sample of Ecuadorian University Students. *Maskana*, 14 (2), 19-28. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/4511/5746>
- Oyanedel, J., Vargas, S., Mella, C., y Páez, D. (2017). Los autores aludidos ofrecieron la siguiente réplica: Cálculo de confiabilidad a través del uso del coeficiente Omega de McDonald. *Revista médica de Chile*, 145(2), 272-273. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000200019>
- Peña, M., Amarilla, J. F., Ortola, M. J., Cardozo, M., Morínigo, M., Maura, A., Nazer, S., Noguera, C., Torres, A. (2023) tratamiento psicofarmacológico y factores sociodemográficas de estudiantes universitarios del paraguay, 2022. *Discover Medicine*, 6(2).
- Pérez, J., Quispe, J., y Tuesta, Yermín. (2020). Propiedades psicométricas de la escala de Inteligencia Emocional TMMS-24 en adultos de Lima Metropolitana, 2020. *Psique Mag: Revista Científica digital de Psicología*. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/>
- Rivas, E., y Gaibor, I. (2023) Propiedades Psicométricas del cuestionario de inteligencia emocional rasgos (versión corta) (TEIQue-sf) en estudiantes universitarios ecuatorianos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 4201–4218. DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.773>
- Ruiz, P., Cunza, D., White, M., Quinteros, D., Jaimes, J., y Morales, W. (2022). Propiedades psicométricas de la “Escala rasgo de metaconocimiento de los estados emocionales” para medir inteligencia emocional en estudiantes peruanos. *Psicología Conductual*, 30(2), 447–463. <https://doi.org/10.51668/bp.8322207s>
- Ruiz-Aranda, D., Fernández-Berrocal, P., Cabello, R., y Extremera, N. (2006). Inteligencia emocional percibida y consumo de tabaco y alcohol en adolescentes. *12(2-3)*, 223-230. <https://scispace.com/pdf/inteligencia-emocional-percibida-y-consumo-de-tabaco-y-1n15orh7b1.pdf>
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C. y Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: Exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J.W. Penne-baker (ed.), *Emotion, Disclosure y Health* (pp. 125-154). American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10182-006>
- Salovey, P., y Mayer, J. D. (1990). *Emotional Intelligence, Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sousa, B. (2019). Validação da Trait Meta-Mood Scale-24: Estudo com estudantes universitários [Master’s thesis, Universidade Portucalense] <http://repositorio.uportu.pt/xmlui/handle/11328/2947>
- The jamovi project (2025). *jamovi*. (Version 2.7) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>.

- Valdivia, C. (2022). Niveles de inteligencia emocional en estudiantes de la carrera de psicología de una universidad pública peruana. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(3), 556-563. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i3.5015>
- Vallejos, C. (2022). Niveles de inteligencia emocional en estudiantes de la carrera de psicología de una universidad pública peruana de Lambayeque, 2021. *Revista de la Facultad de Medicina Humana* 2022, 22(3), 556-563. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i3.5015>
- Veloso-Besio, C., Peñaloza-Díaz, G., Gallardo-Peralta, L., Cuadra-Peralta, A., Cabezas, M., Castillo, C., Rivera, C., y Vargas, J. (2023). Estudio psicométrico de validación del instrumento de inteligencia emocional, TMMS-24: comparación del modelo bifactorial y modelo de segundo orden. *Interciencia: Revista de ciencia y tecnología de América*, 48(4). [https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2023/05/04\\_6950\\_Com\\_Veloso\\_v48n4\\_8.pdf](https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2023/05/04_6950_Com_Veloso_v48n4_8.pdf)
- World Vision Ecuador. (2023, 20 junio). *Salud mental en niños, niñas y adolescentes en Ecuador: 7 de cada 10 se sienten felices, pero el 20% enfrenta dificultades para identificar tristeza y estrés*. Consultado el 24 de octubre de 2025. <https://www.worldvision.org.ec/sala-de-prensa/salud-mental-en-ninos-ninas-y-adolescentes-en-ecuador-7-de-cada-10-se-sienten-felices-pero-el-20-enfrenta-dificultades-para-identificar-tristeza-y-estres?>
- Zambrano-Vacacela, L. (2025). Adaptación y validación del Test EQI-C versión corta para el contexto universitario. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 9, e9822. <https://doi.org/10.32541/recie.v9.822>  
<https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/822/546>