

**Diana Irasema Cervantes Arreola**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

diana.cervantes@uacj.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2353-1309>

**Blanca Olivia Cervantes Arreola**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

blanca.cervantes@uacj.mx

<https://orcid.org/0000-0002-2366-901X>

**Héctor Francisco Ponce Renova**

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (México)

hector.ponce@uacj.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9302-3740>

**Recibido:** 17 de septiembre de 2025

**Aceptado:** 4 de noviembre de 2025

**Publicado:** 27 de diciembre de 2025



Esta obra está bajo una licencia internacional  
Creative Commons BY-NC-SA 4.0

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.17713124>

Sección: General

## Escala de habilidades socioemocionales para jóvenes y adultos

### Resumen

Este estudio presenta la validación de la estructura de la Escala de habilidades socioemocionales para jóvenes y adultos (EHSE-JA) así como la estimación de su consistencia interna por medio del Alfa de Cronbach, para permitir conocer en futuras aplicaciones con cuáles niveles de habilidades socioemocionales cuentan jóvenes y adultos. Se optó por un diseño de investigación descriptivo y no experimental de corte transversal. Se realizó el Análisis Exploratorio de Factores (AEF) para observar la confiabilidad de los puntajes mediante el Alfa. Los resultados arrojaron que los coeficientes del Alfa de Cronbach mostraron estimaciones que van desde .803 a .857 y los pone en un nivel bueno. Se concluye que los puntajes del instrumento son considerados con buena consistencia interna dentro de sus correspondientes constructos: habilidades sociales y emocionales, inteligencia emocional y empatía, de esta manera se evidencia la validez de la estructura teórica con la empírica.

**Palabras clave:** consistencia interna, habilidades socioemocionales, jóvenes, adultos, validación

### Social-Emotional Skills Scale for Young and adults

#### Abstract

*This study presents the validation of the structure of the Socio-Emotional Skills Scale for young people and adults (EHSE-JA) as well as the estimation of its internal consistency through Cronbach's Alpha, to allow us to know in future applications with which levels of Socio-Emotional Skills young people and adults count. A descriptive and non-experimental cross-sectional research design was chosen. Exploratory Factor Analysis (EFA) was carried out to observe the reliability of the scores using Alpha. The results showed that the Cronbach's Alpha*

*coefficients showed estimates ranging from .803 to .857 and put them at a good level. It is concluded that the scores of the instrument are considered to have good internal consistency within their corresponding constructs: social and emotional skills, emotional intelligence and empathy, in this way the validity of the theoretical structure with the empirical one is evidenced.*

**Keywords:** *internal consistency, socio-emotional skills, youth, adults, validation.*

## Introducción

### **Las habilidades socioemocionales**

Las habilidades para la vida contemplan en su gama a las Habilidades Socioemocionales (HSE), teniendo en cuenta que estas son aplicables universalmente y que permiten las competencias psicosociales para afrontar los desafíos de la vida diaria (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1997). Dichas habilidades socioemocionales no son nuevas en el panorama de la psicología, sino que ha sido novedoso el ver cómo estas habilidades no son meramente rasgos fijos de la personalidad, pues estas se pueden aprender y desarrollar (Freshman y Rubino, 2002).

Las HSE son importantes en la vida de las personas, ya que ayudan a la toma de decisiones, a relacionarse con otros, a ser perseverantes y se vinculan con la consciencia y regulación de las emociones (García, 2018). De acuerdo con García (2018) debido a su importancia en nuestra vida, es relevante buscar formas de evaluarlas, diseñando múltiples formas de valorar cada habilidad, de tal manera que permita tener diferentes perspectivas y un enfoque integral de estas. A partir de dichas evaluaciones con parámetros para la medición, validez y equidad por parte de expertos investigadores en el tema, se podrán interpretar

elementos y parámetros que permitan conocer más sobre las HSE, sin olvidar que cuando se creen instrumentos de medición, estos procesos deben tener procedimientos psicométricos rigurosos de validación (García, 2018). Hernández et al. (2022), Rodrigues y Faiad (2023) y Jiménez et al. (2021), son algunos de los autores que han trabajado con instrumentos de medición de estas habilidades. Sin embargo, refieren que es necesario contar con mayor número de instrumentos que permitan tener datos que colaboren a entender más sobre estas.

En este estudio, se tuvo como objetivo dual, validar la estructura de la Escala de habilidades socioemocionales para jóvenes y adultos (EHSE-JA), así como estimar su consistencia interna por medio del Alfa de Cronbach, para permitir conocer en futuras aplicaciones con cuáles niveles de HSE cuentan jóvenes y adultos. El proceso de validación de la estructura del instrumento consistió en un Análisis Exploratorio de Factores (AEF) para observar si los puntajes de los ítems se correlacionaban bajo el constructo subyacente (cf. Tabachnick y Fidell, 2013). Aunque la consistencia interna es necesaria para el proceso de validación pero no suficiente para este, se llevó a cabo después de haber efectuado el AEF para poder observar la confiabilidad de los puntajes mediante el Alfa.

### **Análisis Exploratorio de Factores**

En la validación psicométrica, es crucial determinar si un test mide lo que pretende medir (Guilford, 1946). Como parte del proceso de validación, el Análisis Exploratorio de Factores (AEF) es una herramienta valiosa para evaluar constructos, permitiendo refinar, crear, abandonar o replicar modelos teóricos (Thompson, 2004). Aunque el modelo verdadero es desconocido (Pedhazur, 1982), el AEF ayuda a comprender cómo

un modelo teórico se ajusta a los datos. Por la aportación del AEF para entender la estructura de constructos e ítems, Numally (1978) destacó su importancia en la medición de constructos psicológicos.

El AEF se originó en parte con la investigación de Spearman sobre la inteligencia (Carroll, 2010), quien explicó la correlación entre diferentes pruebas mediante el constructo de inteligencia. El AEF modela la correlación entre ítems en función de constructos (Bandalos y Finney, 2010), y los coeficientes resultantes identifican la relación entre los puntajes de los ítems y los constructos del instrumento (Yu, 2006). En el mismo sentido, Osborne et al. (2008) describieron el AEF como un proceso analítico que involucra juicios, a pesar de su base matemática sofisticada. El AEF proporciona coeficientes que muestran la asociación entre los puntajes de los ítems y los constructos, revelando la estructura subyacente del instrumento y las relaciones entre ítems y constructos (Yu, 2006).

Aparte, Gerbing y Hamilton (1996) explicaron que un AEF sería útil cuando la estructura subyacente de los constructos fuera no muy bien entendida, ellos también afirmaron que la falta de especificación previa es una fortaleza del AEF en lugar de una debilidad. Mulaik (1991) afirmó que un AEF debería de ser explicado de una forma holística, al incluir las computaciones y las interpretaciones. En complemento al AEF, Thompson (2004) ha sustentado que se debe de someter el modelo basado en un alfa de Cronbach a un Análisis Confirmatorio de Factores (ACF) con otros datos, para obtener índices de ajuste (i. e., estos últimos indican que también el modelo teórico explica las relaciones entre los datos). De hecho, habría que usar varios modelos en ACF para ver cuál sería el que explicaría mejor los datos (Byrne, 2013; Thompson, 2004). Pese a necesitar como complemento al ACF, Yu (2006,

p. 84) afirmó que el AEF sigue siendo una herramienta indispensable. Más al respecto, Yu (2006) dijo que: "Aceptar a un constructo como una entidad objetiva e invariante y a la vez independiente del cuestionamiento humano sería problemático porque uno debe de estar abierto a que un constructo sea sujeto a cambio en diferentes circunstancias" (p. 100). Cuando un estudio del AEF toma lugar, nuevos significados para el constructo son esperados en lugar de una estructura invariante (Yu, 2006, p. 100).

Cuando se mide un constructo, se puede observar que parte de la variación en los puntajes se asocia a los constructos y otra varianza no. Esta última es el error de medición; por esta razón, la Teoría Clásica del Puntaje Verdadero (TCPV) puede ser otro elemento clave para entender el AEF. En esta teoría, se asume que cada persona tiene un puntaje verdadero, pero nunca se puede conocer con precisión debido al error de medición. El puntaje observado es el resultado del puntaje verdadero más un error.

Más en detalle, los coeficientes obtenidos, llamados cargas factoriales, en un AEF identificarían la relación entre los puntajes de cada ítem y los constructos del instrumento (Yu, 2006, p. 81). A su vez, Osborne, Costello y Kellow (2008, p. 86) describieron al AEF como un arte y una ciencia, porque se utilizaría una serie de pasos analíticos que involucrarían una serie de juicios reminiscentes a un análisis cualitativo. Este análisis cualitativo podría considerar el significado y peso de la redacción del ítem en la definición del constructo antes de ser eliminado. Estos últimos autores concluyeron que esta descripción del AEF sería una ironía interesante con el uso de un método semejante al cualitativo y dada la sofisticación matemática subyacente en el AEF. En pocas palabras y tras implementar un AEF en algún

programa (e.g., SPSS, R, JASP o inteligencia artificial como Julius), se obtiene una hoja con los coeficientes y su magnitud de asociación entre los puntajes de los ítems con los constructos (hay que considerar la varianza explicada por los constructos; Thompson, 2004). De este modo, se puede observar la estructura del instrumento al advertir cómo los coeficientes entre los puntajes de los ítems y los constructos (i.e., factores) toman diferentes tamaños y, dados estos, se entiende que un constructo tiene una relación causa-efecto con el ítem basado en cierto nivel del coeficiente (cf. Yu, 2006).

En el AEF existen dos tipos de rotación de los coeficientes de Patrón-Estructura (véase a Kim y Mueller, 1978; Rust y Golombok, 1999; Tucker y Lewis, 1973): Oblicua y Ortogonal (véase a Browne y MacCallum, 2012; Costello y Osborne, 2005). La rotación es una técnica utilizada para mejorar la interpretabilidad de la solución factorial. Tanto la rotación ortogonal como la oblicua buscan simplificar la estructura de las cargas factoriales, pero difieren en un aspecto fundamental:

- A. Rotación ortogonal: Este tipo de rotación mantiene los factores resultantes que son la combinación lineal de los puntajes de los ítems no correlacionados entre sí o completamente independientes con una correlación de 0 o aproximada a este. Los ejes factoriales en un plano cartesiano se rotan manteniendo un ángulo de 90 grados entre ellos. Los métodos de rotación ortogonal más comunes incluyen *Varimax*, *Quartimax* y *Equamax*.
- B. Rotación oblicua: Por el contrario al método anterior, se permite que los factores resultantes estén correlacionados cuando en teoría estos

tienen una relación. Los ejes factoriales se rotan sin la restricción de mantener un ángulo recto del método anterior, lo que a menudo conduce a una solución más apropiada para una teoría, donde los constructos suelen estar relacionadas. Los métodos de rotación oblicua más comunes y que aparecen en softwares como SPSS y JASP son *Oblimin*, *Promax* y *Orthoblique*.

La pregunta que surge es: ¿cuál de las rotaciones se debe de elegir? La respuesta radica en que se desea encontrar de acuerdo con la teoría o antecedentes sobre los constructos en cuestión. Por ejemplo, se elige una rotación ortogonal cuando se prefiere o se asume teóricamente que los constructos subyacentes son independientes entre sí o cuando se busca una solución más simple y fácil de interpretar. En contraparte, se elige una rotación oblicua cuando se espera o se sabe que los constructos están correlacionados en teoría, o cuando se busca una solución que refleje mejor la complejidad de las relaciones entre las variables.

Los coeficientes de Patrón-Estructura, también conocidos como cargas factoriales o saturaciones, representan la correlación entre cada variable observada (ítem o pregunta en un cuestionario, por ejemplo) y cada constructo latente identificado en el análisis (cf. Thompson, 2004). Más en detalle, la magnitud del coeficiente (entre -1 y 1) indica la fuerza de la relación entre la variable y el constructo. Valores cercanos a 1 o -1 sugieren una fuerte asociación, mientras que valores cercanos a 0 indican una asociación débil. Además, el signo del coeficiente indica la dirección de la relación. Un signo positivo significa que puntuaciones altas en la variable están asociadas con puntuaciones altas en el constructo,

mientras que un signo negativo indica lo contrario. En resumen, los coeficientes de Patrón-Estructura en el AEF son esenciales para comprender la relación entre las variables observadas y los constructos latentes, lo que permite interpretar el significado de estos constructos y, en última instancia, comprender mejor la estructura subyacente de los datos. Cuando se usa una rotación ortogonal, los coeficientes de patrón son iguales a los de estructura. Los coeficientes de patrón son análogos a los coeficientes llamados *betas* para indicar la pendiente de una línea en la regresión múltiple. Asimismo, los coeficientes de estructura son análogos a los coeficientes llamados Producto-Momento de Pearson (i.e.,  $r$  de Pearson), y estos primeros indicarán la fuerza de la relación entre variables y al elevarlos al cuadrado sirven para observar cuando la varianza explica los constructos en los ítems.

### **Alfa de Cronbach**

Los instrumentos de medición, como test y encuestas, son ampliamente utilizados en educación y psicología. La medición de constructos a menudo involucra el Coeficiente del Alfa de Cronbach (alfa), pero su interpretación y uso han sido problemáticos debido a errores e imprecisiones en la literatura (Henson y Roberts, 2006; Hogan et al., 2000; Taber, 2017; Worthington y Whittaker, 2006). Aunque el alfa se ha confundido con confiabilidad, no son sinónimos (Henson, 2001). En este manuscrito, el alfa se considerará un proceso de confiabilidad o consistencia interna. Hablando de los niveles del Alfa, George y Mallery (2003) proponen una escala para interpretar los coeficientes  $\alpha$ , donde  $\alpha \geq .90$  se considera excelente,  $\alpha \geq .80$  es bueno,  $\alpha \geq .70$  es aceptable,  $\alpha \geq .60$  es cuestionable,  $\alpha \geq .50$  es pobre, y  $\alpha < .50$  es inaceptable.

Sin embargo, la interpretación del alfa no está exenta de debate. Esto es, Thompson (2003) sugirió revisar el significado de los ítems o reportar el alfa como cero si resulta negativo. En contraparte, Streiner (2003) advirtió que un alfa superior a .90 puede indicar redundancia entre los ítems. Otra aclaración al respecto, Taber (2017) enfatizó la importancia de considerar el contexto al evaluar el alfa. Sijsma (2009) señaló que el alfa proporciona un límite inferior en lugar de un valor preciso de confiabilidad, una observación que el propio Cronbach (1951) había hecho al describir el alfa como una aproximación y la consistencia interna como un concepto sin un significado unánimemente acordado. Además, la longitud del instrumento influye en el tamaño del alfa: a mayor número de ítems, tiende a aumentar el alfa (Schultz et al., 2014). Esta inflación del alfa se puede calcular mediante la Fórmula de la Profecía de Spearman-Brown.

### **Algoritmos para la Extracción de Constructos**

En el AEF, se utilizan varios algoritmos para estimar la estructura factorial subyacente en un conjunto de datos. Los principales algoritmos se pueden clasificar en dos categorías (véase a Bartholomew et al., 2008; Harman, 1976; Mulaik, 2009; Thompson, 2004). La siguiente lista muestra los algoritmos usados en el software SPSS (véase *Exploratory Factor Analysis in SPSS*, 2023). Una de las ventajas que da el algoritmo de ML es poder estimar los parámetros de una población bajo ciertos supuestos como normalidad multivariada, muestra relativamente grande y solo unos cuantos constructos. Ya que la muestra del presente es relativamente grande = 114, se optó por utilizar el ML.

## Método

El presente estudio adopta un diseño de investigación descriptivo y no experimental de corte transversal. La premisa fundamental que subyace a todo análisis de propiedades psicométricas es que estas últimas residen en los puntajes obtenidos, y no en los instrumentos de medición en sí mismos. En consecuencia, una limitación inherente a cualquier análisis psicométrico es que sus resultados no pueden ser generalizados de manera directa a una población completa. Para lograr tal generalización, se requeriría la agregación de resultados provenientes de múltiples análisis de propiedades psicométricas, con el propósito de calcular un intervalo de confianza para las estadísticas relevantes y, de esta forma, establecer inferencias válidas hacia las poblaciones de las cuales se obtuvieron las mediciones originales.

Se usó el software llamado JASP 0.19.0 para los análisis de propiedades psicométricas. En concreto, se llevó a cabo un Análisis Exploratorio de Factores así como un análisis de consistencia interna del Alfa de Cronbach con los puntajes de un instrumento, que mide niveles socioemocionales y una escala de cinco puntos (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = La mayoría de la veces y 5 = Siempre). El instrumento contaba en teoría con 14 constructos y sus respectivos ítems (24) derivados de las definiciones de estos primeros (véase la Tabla 1):

- Percepción emocional (4 ítems): entendiéndose cómo la forma en que los individuos pueden identificar los correlatos fisiológicos y cognitivos en uno mismo, a partir de lo que las emociones comportan (Mayer y Salovey, 1997).
- Expresión emocional (2): "puede considerarse como una serie de estímulos discriminativos

que facilitan la realización de las conductas apropiadas por parte de los demás", además "permite a los demás predecir el comportamiento asociado con las mismas, lo cual tiene un indudable valor en los procesos de relación interpersonal" (Chóliz, 2005, p. 5).

- Consciencia emocional (1): es la capacidad para poder tener entendimiento de las propias emociones y de las de otros y con la habilidad de poder entender el contexto emocional de determinado momento (Bisquerra, 2020).
- Regulación emocional (2): capacidad de estar abierto a emociones y aquella habilidad para manejarlas en sí mismo y en otros, moderando las emociones, sin reprimir o exagerar la información que estas conllevan (Mayer y Salovey, 1997).
- Autonomía emocional (1): Se puede entender como un concepto amplio que incluye un conjunto de características y elementos relacionados con la autogestión personal, entre las que se encuentran la autoestima, actitud positiva ante la vida, responsabilidad, capacidad para analizar críticamente las normas sociales, la capacidad para buscar ayuda y recursos, así como la autoeficacia emocional (Bisquerra y Pérez, 2007, p. 71).
- Comprensión emocional (3): "el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales" (Bisquerra y Pérez, 2007, p. 69).
- Autoeficacia emocional (1): aceptación de la experiencia emocional de acuerdo a sus creencias, para constituir un balance emocional deseable (Bisquerra y Pérez, 2007).
- Habilidades sociales básicas (1): son un con-



junto de destrezas y habilidades, de la conjunción del entorno socio-afectivo, que contribuyen al desarrollo del ser humano y son importantes para enfrentar lo que se presenta al día a día (Bances, 2019).

- Respeto por los demás (3): es preocuparse por el impacto de lo que hacemos con relación a otros, ser inclusivos y está vinculado a la empatía, confianza, integridad y honestidad. Siendo un componente relevante para la comunicación efectiva y las relaciones sanas (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023).
- Comunicación efectiva (1): Posibilita que se transmita el mensaje de manera clara, sin rodeos, de manera respetuosa y permitiendo que se exprese la idea, para lo cual es necesario tener en cuenta todos los elementos que intervienen en la comunicación asumiendo la comunicación como un sistema interrelacionado en donde cada una de las partes afecta el resultado y es importante establecer que por medio del acto comunicativo nos relacionamos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], s.f, p. 20).
- Comportamiento prosocial (1): son conductas positivas con un intercambio social entre individuos, para contribuir a un fin común, desde un sentido de justicia (Garaigordobil, 1995 y Moñivas, 1996).
- Prevención y solución de conflictos (3): "capacidad para identificar, anticiparse o afrontar resolutivamente conflictos sociales y problemas interpersonales" (Bisquerra y Pérez, 2007, p. 73).

- Asertividad (1): "capacidad para defender y expresar los propios derechos, opiniones y sentimientos; decir «no» claramente y mantenerlo; hacer frente a la presión de grupo y evitar situaciones en las cuales uno puede verse coaccionado", manteniendo un comportamiento equilibrado (Bisquerra y Pérez, 2007, p. 73).

### **Participantes**

La muestra fue de conveniencia ( $n = 114$ ). La unidad de muestreo y la de análisis fueron los participantes quienes pertenecían a tres campus de una universidad pública de la frontera norte de México (con claves CCU, CNCG y CN). La edad promedio fue de 21.08 años con un rango de 18 a 31, donde participaron 69 mujeres y 45 hombres. El rango de niveles educativos fue de segundo a noveno semestre de universidad. El set de datos no tenía valores perdidos. La asimetría de los ítems fue de un -1.846 a un 0.136, y la curtosis fue de -1.47 a 2.793. Uno de los criterios tradicionales de la asimetría y curtosis es el umbral de absoluto de 3. Es decir, si los coeficientes son iguales o mayores al valor absoluto de 3, habría que considerar algún remedio como: eliminación de observaciones atípicas o transformación de los datos, entre otras posibilidades. Como estos coeficientes fueron menores al valor absoluto de 3, no hubo problemas con el sesgo y la curtosis. La prueba de distribución normal de datos al nivel univariado de Shapiro-Wilk mostró que todos los valores  $p$  fueron mayores al alfa de .05. Por lo tanto, los datos exhibieron una distribución aproximadamente normal (Tabla 1).

**Tabla 1.** Indicadores y su Correspondiente Constructo.

Indicador	Constructo
1. Percibir con precisión los propios sentimientos y emociones.	Percepción emocional
2. Identificar y definir los estados emocionales que experimento en distintos momentos.	Percepción emocional
3. Reconocer y utilizar el lenguaje emocional (verbal y corporal) de forma apropiada.	Expresión emocional
4. Utilizar adecuadamente las expresiones disponibles en el contexto cultural, para expresar fenómenos emocionales.	Expresión emocional
5. Tengo conciencia de los propios sentimientos, gracias a la atención que tengo al momento de experimentar la emoción.	Consciencia emocional
6. Afronto retos y autorregulo mis emociones cuando suceden situaciones de conflicto.	Regulación emocional
7. Me encuentro satisfecho y tengo una imagen positiva de mí.	Autonomía emocional
8. Percibo con precisión las emociones y sentimientos de los demás.	Percepción emocional
9. Comprendo las emociones de las otras personas.	Comprensión emocional
10. Implicarme empáticamente en sus vivencias emocionales.	Comprensión emocional
11. Percibo las claves situacionales y expresivas (comunicación verbal y no verbal) que tienen las personas.	Percepción emocional
12. Tener un cierto grado de consenso cultural para el significado emocional.	Comprensión emocional
13. Generar emociones positivas que me permitan disfrutar de la vida y mejorar la calidad de esta.	Regulación emocional
14. Me percibo como una persona con eficacia (capaz de crear/tener) en mis relaciones sociales y personales.	Autoeficacia emocional
15. Saludo, escucho, me despedido, doy las gracias, pido por favor, pido disculpas, guardo turno, mantengo una actitud dialogante, etc.	Habilidades sociales básicas
16. Tengo aceptación y aprecio por las diferencias individuales y grupales, de otras personas.	Respeto por los demás
17. Valoro los derechos de todas las personas.	Respeto por los demás
18. Expreso los propios pensamientos y sentimientos con claridad, tanto en comunicación verbal como no verbal y demuestro a los demás que han sido comprendidos.	Comunicación efectiva
19. Realizo acciones en favor de otras personas, sin que lo hayan solicitado.	Comportamiento prosocial
20. Comparto actividades y espacios comunes con respeto.	Respeto por los demás
21. Identifico situaciones que requieren una solución o decisión preventiva.	Prevención y solución de conflictos
22. Evaluar riesgos, barreras y recursos evitando comportamientos que puedan generar conflictos.	Prevención y solución de conflictos
23. Afrontar los conflictos de forma positiva, aportando soluciones informadas y constructivas.	Prevención y solución de conflictos
24. Defender y expresar los propios derechos, opiniones y sentimientos de una forma socialmente adecuada, respetuosa con los demás, sus opiniones y sus derechos.	Asertividad



## **Análisis Exploratorio de Factores y Alfa de Cronbach**

Para el AEF se utilizó el Algoritmo de Extracción Máxima Verosimilitud por estimar con más precisión los parámetros de población y la rotación ortogonal *Varimax*, para distinguir con más claridad donde cargan los ítems en los constructos (véase a Tabachnick y Fidell, 2013). Se usó iterativamente este análisis para descartar los ítems con los *criterios* siguientes de Hair et al. (2019) y esta fue la secuencia para evaluar al modelo:

Adecuación de los datos para el AEF (la Medida de Adecuación de Muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin, *KMO*, y la Prueba de Esfericidad de Bartlett): *KMO* es como un termómetro que mide si los datos son lo suficientemente *compactos* para realizar un análisis factorial. En otras palabras, evalúa si las variables están lo suficientemente relacionadas entre sí para que tenga sentido agruparlas en constructos subyacentes con un umbral igual o mayor a .50. Asimismo, la Prueba de Esfericidad de Bartlett actúa como un semáforo. Si la prueba es significativa (menor a un alfa tradicional de .05), implica que hay suficientes correlaciones entre las variables para justificar un análisis factorial (luz verde). Si no es significativa, sugiere que las variables son demasiado independientes y un análisis factorial podría no ser apropiado (luz roja). En síntesis, el *KMO* y la prueba de Bartlett son herramientas esenciales para decidir si un análisis factorial es el camino correcto para explorar la estructura de tus datos.

Prevención de cargas cruzadas: Se buscó evitar situaciones en las que un ítem presentara un Coeficiente de Patrón Estructura inferior a .32 en dos o más constructos. Para identificar dichas cargas cruzadas, se utilizó la fórmula propuesta por Hair et al. (2019,

p. 155):  $(\text{Coeficiente mayor})^2 / (\text{Coeficiente menor})^2$ . En caso de que la carga cruzada resultara entre 1 y 1.5, se recomienda la eliminación del ítem; si se encontraba entre 1.5 y 2, se consideraría su posible eliminación; y si era igual o superior a 2, se ignoraría.

Coeficientes de Patrón Estructura significativos: Se requirió que los Coeficientes de Patrón Estructura fueran iguales o mayores a .32 (Hair et al., 2019), con el objetivo de identificar los constructos emergentes. El umbral de .32 o más se debió a que Hair et al. (2019) recomendaron límites bajos basados en tamaños de muestra.

Mínimo de dos ítems por constructo: Se buscó observar al menos dos ítems con sus cargas mayores en un único constructo, en línea con la Teoría Clásica de la Psicometría, que establece la necesidad de al menos dos ítems para inferir la posible existencia de un constructo (Crocker y Algina, 2006).

Varianza total explicada adecuada: Se procuró obtener una varianza total explicada de aproximadamente el 60 %, valor que suele considerarse como el mínimo aceptable (Hair et al., 2019). Sin embargo, cabe la posibilidad de que un modelo explique menos que este umbral por ser un instrumento de reciente creación y este en proceso de ajustes, tanto de las definiciones de constructos, como de ítems.

Comunalidades explicadas por los constructos: Significa la porción de la varianza en cada uno de los ítems que es explicado por los constructos. Su umbral suele estar en un valor igual o mayor a .50. Las comunalidades son importantes porque ayudan a evaluar qué tan bien los constructos representan a las variables originales. Comunalidades altas indican que gran parte de la varianza de las variables se explica por los constructos, lo cual es deseable. Comunalidades bajas sugieren que hay mucha va-

rianza específica o única en las variables que no está siendo capturada por los constructos, lo que podría indicar la necesidad de revisar el modelo o considerar constructos adicionales. Lo contrario a una comunalidad es la varianza única (*uniqueness*): varianza que no explican los constructos en el ítem. Se obtiene al restar la comunalidad de 1 y se obtiene la varianza única: e.g., comunalidad = .80 queda la varianza única  $1 - .80 = .20$ .

Consistencia interna satisfactoria: Se exigió que los Coeficientes de Cronbach por constructo fueran iguales o superiores a .70, como indicador mínimo de la consistencia interna de los puntajes. Este umbral, ampliamente aceptado en la literatura psicométrica, se considera un indicador mínimo de la consistencia interna de los puntajes de un instrumento de medición, asegurando que los ítems que lo componen midan de manera coherente un mismo rasgo o constructo.

Número de constructos válidos: La identificación del número óptimo de constructos para ser retenidos se llevó a cabo mediante la implementación del análisis paralelo. Esta técnica estadística es reconocida por su robustez en la determinación de la dimensionalidad latente (Horn, 1965). Con esta técnica se comparan los autovalores observados (*eigen* valores) de los constructos con autovalores generados aleatoriamente, a partir de una matriz de datos con las mismas dimensiones que la muestra original. Aquellos constructos cuyos autovalores observados superaron los autovalores aleatorios correspondientes, fueron considerados válidos y, por lo tanto, retenidos en el modelo final. En contraste, los constructos cuyos autovalores observados resultaron inferiores a los autovalores aleatorios fueron descartados, al no presentar evidencia suficiente de su relevancia estadística. También, hay que considerar si los constructos son

interpretables porque si no lo son aunque pasen la prueba del análisis paralelo, serían descartables.

## Resultados

Se realizó AEF en JASP 0.19.0 con el algoritmo de máxima verosimilitud (*Maximun Likelihood*). La pregunta implícita fue: ¿cuál es el nivel de propiedades psicométricas de los puntajes del instrumento? El primer criterio fue la prueba de adecuación muestral que se pasó desde la primera iteración, pero hubo dos más para eliminar los ítems con cargas cruzadas. Es decir, se eliminaron los ítems 14 y 13 por cargas cruzadas con el segundo criterio: i.e., cargas mayores a .32 en más de un constructo. Por otro lado, se sospechó de las cargas cruzadas de los ítems 24, 16, 17, 18, y 3, pero al aplicarles la fórmula de Hair et al. (2019) se obtuvieron los siguientes coeficientes respectivamente: 2.85, 1.86, 2.17, 1.52, y 2.20. Finalmente y después de tres iteraciones, la prueba de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (*KMO*) arrojó un valor global de 0.866, indicando una adecuación meritoria de los datos para el análisis factorial. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 1020.882$ , *grados de libertad* = 231,  $p < .001$ ), confirmando la presencia de correlaciones significativas entre las variables, lo cual justifica la aplicación del AEF.

El otro criterio era la varianza total explicada por los constructos en los puntajes de los ítems. Se alcanzó una varianza explicada del 43.5 %. Es decir, no llegó al umbral del 60 % para nuevos instrumentos. Sin embargo, esta es una de las limitaciones de este modelo. No obstante, como se está en la parte de refinación del instrumento, se recomienda seguir usando y midiendo son propiedades psicométricas para validar las inferencias que se hagan del mismo.

El análisis paralelo mostró que son tres los constructos que se deben de retener porque sus autovalores son mayores a los creados al azar. La Tabla 2 muestra como los autovalores (*eigen values*) de los tres primeros constructos fueron mayores a los simulados: e.g.,  $7.607 > 1.042$ . El punto de corte fue cuando en el cuarto constructo el autovalor fue  $0.592 < 0.594$ .

**Tabla 2.** Análisis Paralelo

	VALORES EIGEN REALES	VALORES EIGEN SIMULADOS
CONSTRUCTO 1*	7.607	1.042
CONSTRUCTO 2*	1.345	0.814
CONSTRUCTO 3*	1.083	0.706
CONSTRUCTO 4*	0.592	0.594

**Nota.** '\*\*' = El Factor de ser retenido. Resultados del AFE-basados en análisis paralelo.

La Tabla 3 muestra los resultados de los coeficientes de Patrón-Estructura. Se puede observar por estas cargas factoriales que se formaron tres constructos. Lo anterior valida lo encontrado por el análisis paralelo donde también se encontraron tres constructos. Asimismo, la Tabla 3 muestra las communalidades, la mayoría de ellas están cercanas o más grandes del umbral de .50; mientras cinco de ellas se encuentran a una considerable distancia. Para futuras administraciones del instrumento, habría que poner atención a ver cómo se comportan estas communalidades, para abrir la posibilidad de eliminar algunos ítems, de ser necesario. Por último, esta Tabla 3 también muestra la varianza única que es la contraparte de las communalidades: i.e., tiene una relación inversamente proporcional.

**Tabla 3.** Coeficientes de Patrón-Estructura

ÍTEM	CONSTRUCTO 1	CONSTRUCTO 2	CONSTRUCTO 3	COMUNALIDAD	ÚNICA
20	0.677	0.677	0.677	0.677	0.677
24	0.658	0.658	0.658	0.658	0.658
23	0.642	0.642	0.642	0.642	0.642
21	0.615	0.615	0.615	0.615	0.615
22	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576
19	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
16	0.513	0.513	0.513	0.513	0.513
17	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511
18	0.430	0.430	0.430	0.430	0.430
15	0.427	0.427	0.427	0.427	0.427
07	0.419	0.419	0.419	0.419	0.419
06	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361
02	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
05	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
01	0.151	0.151	0.151	0.151	0.151
04	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258
03	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
09	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
10	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
11	0.276	0.276	0.276	0.276	0.276
08	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058
12	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261

Los coeficientes del Alfa de Cronbach (Tabla 4) mostraron estimaciones que van desde .803 a .857, y los pone en un nivel bueno, de acuerdo con George y Mallery (2003). Asimismo, los intervalos de confianza del 95 % estuvieron entre el nivel aceptable y bueno, según estos últimos autores. Por lo tanto, los puntajes del instrumento son considerados con buena consistencia interna dentro de sus correspondientes constructos.

**Tabla 4.** Alfa de Cronbach con sus Intervalos de Confianza

CONSTRUCTO	ÍTEMS	ESTIMACIÓN	INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95%
01	6, 7, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.	.857	(.814, .893)
02	1, 2, 3, 4, 5	.833	(.777, .877)
03	8, 9, 10, 11, 12	.803	(.737, .854)

### Interpretación de los Resultados

Dada la naturaleza misma del Análisis Exploratorio Gerbing y Hamilton (1996) explicaron que un AEF sería útil cuando la estructura subyacente de los constructos fuera no muy bien entendida, se redefinieron los constructos y se reorganizaron los ítems de acuerdo con sus cargas factoriales. Como resultado del AEF, se obtuvieron los siguientes tres constructos que fueron redefinidos de acuerdo con la agrupación de los ítems (Tabla 5), así como a referencias teóricas:

**Habilidades sociales y emocionales.** Este factor englobaría la capacidad de un individuo para interactuar de manera efectiva con los demás, manejar sus propias emociones, y mostrar empatía y respeto hacia los otros. El sustento teórico radicó principalmente en Colaboración para el aprendizaje académico, social y emocional [CASEL] (s.f.) y Goleman (1995).

**Inteligencia emocional.** Se refiere a la capacidad de un individuo para reconocer, comprender, utilizar y gestionar eficazmente sus propias emociones,

así como interpretar y responder adecuadamente a las emociones de los demás (véase a Bar-On, 1997; Goleman, 1995; Mayer y Salovey, 1997).

**Empatía.** Estos ítems se relacionan con la capacidad de comprender y responder a las emociones de los demás, así como de regular las propias emociones en situaciones sociales. Todas estas habilidades son componentes clave de la empatía, lo que indica que este constructo podría haber agrupado estos ítems en un análisis factorial exploratorio (véase a Baron-Cohen y Wheelwright, 2004; Davis, 1983). Para ver dichas agrupaciones, la Tabla 5 se muestra a continuación.

### Discusión

La validación de la estructura de la Escala de habilidades socioemocionales para jóvenes y adultos (EHSE-JA) y medición de consistencia interna de los puntajes ayuda a contar con un instrumento psicométrico para el conocimiento de las habilidades socioemocionales en los jóvenes y adultos. Además, genera un aporte para llenar esa ausencia de escalas con propiedades psicométricas aceptables sobre dicho tema. Como lo han mencionado Hernández et al. (2022) los instrumentos cercanos al campo de las habilidades socioemocionales constituyen un elemento importante para medir y conocer más sobre el tema, de tal manera que confluyan las miradas de los participantes en un instrumento que permita tener más información de las habilidades socioemocionales. Con los diferentes análisis aquí presentados, se da cuenta de los ítems y la relación de estos en cada constructo, lo cual permite tener mayor claridad sobre la conformación adecuada de la escala y los elementos que mide.

Los autores como Rodrigues y Faiad (2023) refieren que el interés por el tema de las habilidades socioemocionales ha estado presente en varios países,

## 01 Habilidades sociales y emocionales

### Explicación de la agrupación a partir de la evidencia en los ítems

- 20. Comparto actividades y espacios comunes con respeto.
- 24. Defiendo y expreso los propios derechos, opiniones y sentimientos de una forma socialmente adecuada, respetuosa con los demás, sus opiniones y sus derechos.
- 23. Afronto los conflictos de forma positiva, aportando soluciones informadas y constructivas.
- 21. Puedo identificar situaciones que requieren una solución o decisión preventiva.
- 22. Evalúo riesgos, barreras y recursos evitando comportamientos que puedan generar conflictos.
- 19. Realizo acciones en favor de otras personas, sin que lo hayan solicitado.
- 16. Tengo aceptación y aprecio por las diferencias, individuales y grupales, de otras personas.
- 17. Valoro los derechos de todas las personas
- 18. Expreso los propios pensamientos y sentimientos con claridad, tanto en comunicación verbal como no verbal y demuestro a los demás que han sido comprendidos
- 15. Saludo, escucho, me despedido, doy las gracias, pido por favor, pido disculpas, guardo turno, mantengo una actitud dialogante, etc.
- 7. Me encuentro satisfecho/a y tengo una imagen positiva de mí mismo.
- 6. Afronto retos y autorregulo mis emociones cuando suceden situaciones de conflicto.

**Interacción Social:** Ítems como "Comparto actividades y espacios", "Saludo, escucho, me despidio", y "Realizo acciones en favor de otras personas" sugieren la capacidad de establecer y mantener relaciones positivas con los demás.

**Manejo Emocional:** Ítems como "Me encuentro satisfecho/a y tengo una buena autoestima", "Afronto retos y autorregulo mis emociones" y "Afronto los conflictos de forma positiva" apuntan hacia la habilidad de reconocer y manejar las propias emociones de manera saludable.

**Empatía y Respeto:** Ítems como "Tengo aceptación y aprecio por las diferencias", "Valoro los derechos de todas las personas" y "Defiendo y expreso los propios derechos y los de otras personas" indican una actitud de respeto y consideración hacia los demás.

**Toma de Decisiones Responsable:** Ítems como "Puedo identificar situaciones que requieren la toma de decisiones", y "Evalúo riesgos, barreras y recursos" sugieren la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones informadas.

## 02 Inteligencia emocional

### Evidencia en los ítems

propios sentimientos" enfatiza la capacidad de identificar y diferenciar sutiles matices emocionales en uno mismo, lo cual es esencial para una adecuada gestión emocional.

**Utilización adecuada de expresiones emocionales:** "Utilizo adecuadamente las expresiones emocionales" sugiere la habilidad de expresar las emociones de manera apropiada y efectiva en diferentes contextos sociales.

**Reconocimiento y utilización del lenguaje emocional:** "Reconozco y utilizo el lenguaje emocional" implica la capacidad de comprender y utilizar palabras y expresiones relacionadas con las emociones, lo que facilita la comunicación y la comprensión interpersonal.

## 03 Empatía

### Evidencia en los ítems

- 9. Comprendo las emociones de las otras personas.
- 10. Puedo implicarme empáticamente en sus vivencias emocionales.
- 11. Percibo las claves situacionales y expresivas (comunicación verbal y no verbal) que tienen las personas
- 8. Percibo con precisión las emociones y sentimientos de los demás.
- 12. Puedo tener un cierto grado de consenso cultural (estima las respuestas culturalmente apropiadas o correctas a las preguntas y diferencias individuales en el conocimiento cultural de cada individuo) para el significado emocional.

**Comprensión de las emociones de los demás:** El ítem "Comprendo las emociones de los demás" se refiere directamente a la capacidad de entender y ponerse en el lugar de otras personas, un componente central de la empatía.

**Implicación empática:** "Puedo implicarme empáticamente" sugiere la habilidad de conectar emocionalmente con los demás y compartir sus sentimientos, lo que demuestra una alta capacidad empática.

**Percepción de claves situacionales y emocionales:** "Percibo las claves situacionales y emocionales" indica la capacidad de reconocer señales sutiles en el entorno y en las expresiones de los demás, lo cual es esencial para comprender sus estados emocionales y responder de manera empática.

**Percepción precisa de las emociones de los demás:** "Percibo con precisión las emociones de los demás" enfatiza la habilidad de identificar y comprender con exactitud las emociones de otras personas, incluso cuando estas no son expresadas de manera explícita.

**Control emocional:** "Puedo tener un cierto grado de control sobre mis propias emociones" sugiere la capacidad de regular las propias emociones para responder de manera adecuada a las emociones de los demás, lo cual es importante para una interacción empática efectiva.

## 02 Inteligencia emocional

### Evidencia en los ítems

- 2. Identifico y puedo definir estados emocionales que experimento en distintos momentos
- 5. Tengo conciencia de mis propios sentimientos, gracias a la atención que tengo al momento de experimentar la emoción
- 1. Percibo con precisión los propios sentimientos y emociones.
- 4. Utilizo adecuadamente las expresiones disponibles en mi contexto cultural, para expresar las emociones
- 3. Reconozco y utilizo el lenguaje emocional (verbal y corporal) de forma apropiada.

**Identificación y definición de estados emocionales:** El ítem "Identifico y puedo definir estados emocionales" indica la capacidad de reconocer y etiquetar las propias emociones y posiblemente las de los demás, un componente clave de la inteligencia emocional.

**Conciencia de los propios sentimientos:** "Tengo conciencia de mis propios sentimientos" se refiere directamente a la autoconciencia emocional, la habilidad de entender las propias emociones y su impacto.

**Percepción precisa de los propios sentimientos:** "Percibo con precisión los



los cuales buscan la manera de tener más resultados que apunten de manera más certera hacia la información sobre dichas habilidades.

Se cumplió el objetivo dual trazado al inicio sobre, validar la estructura y estimar la consistencia interna por medio del Alfa de Cronbach de la Escala de Habilidades Socioemocionales para jóvenes y adultos (EH-SE-JA), que permita en futuras aplicaciones conocer con cuáles HSE cuentan los jóvenes y adultos. Los puntajes del instrumento correspondieron hasta ciertos punto a sus respectivos constructos evidenciando la validez de la estructura teórica con la empírica (ver Tabla 3 con cargas factoriales y Tabla 5 con la reinterpretación de los constructos), así como estos primeros fueron consistentes (van desde .803 a .857; Tabla 4).

## Conclusiones

Dicho lo anterior, se generan elementos valiosos que permiten conocer cuáles son las habilidades socioemocionales de jóvenes y adultos para futuras aplicaciones. Además, dichos procesos de propiedades psicométricas abren la puerta a tener mayores certezas sobre los datos que se recaban, permitiendo también su aplicación y uso en distintos ámbitos, donde las habilidades socioemocionales son relevantes.

En contraparte, las limitaciones de este estudio como el de todos los demás que impliquen propiedades psicométricas, requieren para instrumentos un constante escrutinio sobre validación y confiabilidad de los datos en una de las muestras. Ya que la validez y confiabilidad son una propiedad de los datos y no del instrumento *per se*. Al evaluar continuamente las propiedades psicométricas se podrían advertir posibles diferencias existentes en lo encontrado, así como el uso con estos ajustes presentados en la presente escala y también cómo aplicarla en muestras

más grandes, para tener mayor número de datos.

Se considera de suma relevancia y aporte a la ciencia, la validación de la estructura de la presente escala que colabore en conocer cuáles habilidades socioemocionales tienen los jóvenes y adultos. Esto puede derivar en creación de programas sociales, educativos, clínicos para esta población y también para tener una mirada amplia sobre cómo se encuentran los jóvenes y adultos en la actualidad y poder apoyarles, fortaleciendo las áreas que se requieran.

## Referencias bibliográficas

- Bances, R. (2019). *Habilidades sociales: una revisión teórica del concepto*. [Tesis de licenciatura]. Escuela Académico Profesional de Psicología. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6098/Bances%20Goi-cochea%20Rosa.pdf?sequence=1>
- Bandalos, D., y Finney, S. (2010). Exploratory factor analysis. In D. L. Bandalos (Ed.), *Measurement theory and applications for the social sciences* (pp. 93-124). The Guilford Press.
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence*. Multi-Health Systems.
- Baron-Cohen, S., y Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15162935/>
- Bartholomew, D., Steele, F., Galbraith, J., y Moustaki, I. (2008). *Analysis of multivariate social science data* (2nd ed.). Chapman and Hall/CRC.



- Bisquerra, R. (2020). Definición consciencia emocional. Red internacional de educación emocional y bienestar. <https://www.rafaelbisquerra.com/conciencia-emocional/#:~:text=%2D%20Es%20la%20capacidad%20para%20percibir,i-natenci%C3%B3n%20selectiva%20o%20din%C3%A1micas%20inconscientes>.
- Browne, M., y MacCallum, R. (2012). Exploratory factor analysis. In *Handbook of psychology, second edition* (pp. 377-404). John Wiley & Sons, Inc.
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (3rd ed.). Routledge.
- Colaboración para el aprendizaje académico, social y emocional [CASEL]. (s.f.). Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. Allestate foundation. <https://casel.org/>
- Carroll, J.B. (2010). *Human Cognitive Abailities: A Survey of Factor-Analytic Studies*. Cambridge.
- Chóliz, M. (2005). Psicología de la emoción: el proceso emocional. Universitat de València. <https://www.uv.es/~cholz/Proceso%20emocional.pdf>
- Costello, A., y Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.7275/yj1-4868>
- Crocker, L., y Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory*. Cengage Learning.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02310555>
- Davis, M. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126. <https://psycnet.apa.org/record/1983-22418-001>
- Exploratory factor analysis in SPSS. (2023, June 20). SPSS Analysis. <https://spssanalysis.com/exploratory-factor-analysis-in-spss/>
- Freshman, B., y Rubino, L. (2002). Emotional intelligence: A core competency for health care administrators. *The health care manager*, 20(4), 1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12083173/>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (s.f.). *Guía sobre comunicación y expresión*. INICEF. <https://www.unicef.org/colombia/sites/unicef.org.colombia/files/2020-01/guia-comunicacion-y-expresion.pdf>
- Garaigordobil, M. (1995). *Psicología para el desarrollo de la cooperación y de la creatividad*. Desclée de Brouwer.
- García, B. (2018). Las habilidades socioemocionales, no cognitivas o "blandas": aproximaciones a su evaluación. *Revista Digital Universitaria*, 19(6), 1-17. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a5>
- George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Gerbing, D., y Hamilton, J. (1996). Viability of exploratory factor analysis as a precursor to confirmatory factor analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 3(1), 62-72. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10705519609540030>

- Glymour, C., Scheines, R., Spirtes, P., y Kelly, K. (1987). *Discovering causal structure: Artificial intelligence, philosophy of science, and statistical modeling*. Academic Press.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Bantam Books.
- Harman, H. (1976). *Modern factor analysis* (3rd ed.). University of Chicago Press.
- Hernández, C., Rodríguez, A., Kostiv, O., Domínguez, R., Hess, S., Capote, C., Gil, P., y Rivero F. (2022). La escala de evaluación de las competencias emocionales: la perspectiva docente (D-CREA). *Psicología educativa, revista de los psicólogos de la educación*, 28(1), 61-69. <https://journals.copmadrid.org/psed/art/psed2021a5>
- Henson, R. (2001). Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 34(3), 177-189. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07481756.2002.12069034>
- Hogan, T., Benjamin, A., y Brezinski, K. (2000). Reliability methods: A note on the frequency of use of various types. *Educational and Psychological Measurement*, 60(4), 523-531. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00131640021970691>
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02289447>
- JASP Team. (2024). JASP (versión actual) [Software de análisis estadístico]. <https://jasp-stats.org/>
- Jiménez-Macías, I., Vázquez-González, G., Juárez-Hernández, L., y Bracamontes-Ceballos, E. (2021). Inventario de Habilidades socioemocionales y salud mental para profesores de educación superior: validez de contenido. *Revista Fuentes*, 23(2), 204-220. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12052>
- Julius AI. (2024). Julius: Herramienta de inteligencia artificial avanzada para análisis. Julius AI. <https://julius.ai/>
- Kim, J., y Mueller, C. (1978). *Factor analysis: Statistical methods and practical issues*. Sage Publications.
- Mayer, J., y Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), (pp. 3-31). Basic Books.
- Moñivas, A. (1996) La conducta prosocial. *Cuadernos de trabajo social*, 9, 125-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=119468>
- Mulaik, S. (1991). Toward a conception of causality applicable to experimentation and causal modeling. *Multivariate Behavioral Research*, 26(2), 171-212. <https://www.jstor.org/stable/1130288>
- Mulaik, S. (2009). *Foundations of factor analysis* (2nd ed.). Chapman and Hall/CRC.
- Numally, J. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Organización Mundial de la Salud. (1997). *Programme on mental health world health organization*. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63552/WHO\\_MNH\\_PSF\\_93.7A\\_Rev.2.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63552/WHO_MNH_PSF_93.7A_Rev.2.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2023). *La ciencia del respeto. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito*. <https://www.unodc.org/unodc/es/listen-first/super-skills/respect.html>

- Osborne, J., Costello, A., y Kellow, J. (2008). Best practices in exploratory factor analysis. In J. W. Osborne (Ed.), *Best practices in quantitative methods* (pp. 86-99). Sage Publications.
- Pedhazur, E. (1982). *Multiple regression in behavioral research: Explanation and prediction* (2nd ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Rodrigues, S., y Faiad, C. (2023). Escala de habilidades socioemocionales para estudiantes universitarios: producción de estándares y su relación con el bienestar subjetivo. *Psicología, conocimiento y sociedad*, 13(1), 96-122. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/pcs/v13n1/1688-7026-pcs-13-01-67.pdf>
- Rust, J., y Golombok, S. (1999). *Modern psychometrics: The science of psychological assessment* (2nd ed.). Routledge.
- Schultz, K., Whitney, D., y Zickar, M. (2014). *Measurement theory in action* (2nd ed.). Routledge.
- Sijtsma, K. (2009). On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107-120. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2792363/>
- Spearman, C. (1904). "General intelligence," objectively determined and measured. *The American Journal of Psychology*, 15(2), 201-292. <https://psycnet.apa.org/record/1926-00296-001>
- Streiner, D. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 99-103. [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15327752JPA8001_18)
- Taber, K. (2017). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273-1296. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Thompson, B. (2003). *Score reliability: Contemporary thinking on reliability issues*. Sage.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10694-000>
- Tucker, L., y Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/BF02291170>
- Worthington, R., y Whittaker, T. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(5), 606-638.
- Yu, C. (2006). Exploratory factor analysis: A gentle introduction. In C. H. Yu (Ed.), *z* (pp. 81-102). Information Age Publishing.