

# Validación de una Versión Breve del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva en Población Universitaria Argentina

## Validation of a Short Version of the Cognitive and Affective Empathy Test in Argentine University Population

Viviana Lemos<sup>1, 2</sup>, Jael Vargas Rubilar<sup>1, 2</sup> y Mariana Beatriz López<sup>1, 2</sup>

<sup>1</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina-Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento, Universidad Adventista del Plata

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Católica de Santa Fe

El objetivo de este trabajo fue examinar diferentes evidencias de validez de una versión breve del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) para población universitaria argentina. Se realizaron 2 estudios. En el Estudio 1 mediante un muestreo no probabilístico, participaron 1135 jóvenes universitarios de entre 18 y 30 años, de tres universidades y tres provincias argentinas. Se evaluó la discriminación de los ítems, la estructura subyacente del TECA mediante análisis factorial confirmatorio, y la consistencia interna de la escala. En el Estudio 2, mediante un muestreo no probabilístico, participaron 425 jóvenes universitarios de entre 18 y 30 años, de tres universidades de la provincia de Santa Fe, Argentina. Se evaluaron diferentes evidencias de validez externa (comparación de grupos, validez convergente y de relación entre constructos teóricos). Los resultados indicaron índices de ajuste más satisfactorios para la versión reducida. La fiabilidad compuesta fue adecuada y los indicadores de validez resultaron en línea con lo teóricamente esperado. Es posible concluir que la versión breve del TECA presenta adecuadas propiedades psicométricas y posibilita una evaluación práctica y ágil de los componentes cognitivos y afectivos de la empatía en jóvenes universitarios argentinos, resultando especialmente útil en contextos de investigación.

*Palabras clave:* psicometría, evaluación psicológica, TECA, empatía, Argentina

The goal of this work was to examine validity evidence of a brief version of the Cognitive and Affective Empathy Test (TECA) for Argentine college students. Two studies were carried out. In Study 1, using a non-probabilistic sampling, 1135 college students participated, between 18 and 30 years old, from three universities in the province of Santa Fe, Argentina. The discrimination of the items, the underlying structure of the TECA through confirmatory factor analysis, and the internal consistency of the scale were evaluated. In Study 2, through a non-probabilistic sampling, 425 college students participated, between 18 and 30 years old, from three universities and two Argentine provinces. Different evidences of external validity (comparison of groups, convergent validity, and relations between theoretical constructs) were evaluated. Results indicated better fit indices for the reduced version. The composite reliability was adequate, and the validity indicators were in line with what was theoretically expected. It is possible to conclude that the brief version of the TECA has adequate psychometric properties and enables a practical and agile evaluation of the cognitive and affective components of empathy among young Argentine college students, being especially useful in research contexts.

*Keywords:* psychometry, psychological evaluation, TECA, empathy, Argentina

Al permitir el reconocimiento y la comprensión de los estados mentales de otros y, por lo tanto, el adecuado funcionamiento social, la empatía es una habilidad esencial en el desarrollo de las personas y las sociedades humanas (Richaud, 2014). Esta habilidad incluye la capacidad de compartir dichos estados mentales, facilitando la expresión de una respuesta apropiada (López et al., 2014).

---

Viviana Lemos  <https://orcid.org/0000-0002-8855-2293>

Jael Vargas Rubilar  <https://orcid.org/0000-0002-6689-6845>

Mariana Beatriz López  <https://orcid.org/0000-0002-6061-7710>

Este estudio recibió apoyo económico de la Facultad de Psicología, Universidad Católica de Santa Fe, en el marco de un proyecto de investigación de la Cátedra de Psicometría. Las autoras agradecen al Lic. Franco Giupponi por su colaboración en parte del trabajo de campo de esta investigación.

La correspondencia relativa a este artículo debe ser dirigida a Viviana Lemos, Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento, Universidad Adventista del Plata, 25 de mayo 99, (3103), Libertador San Martín, Entre Ríos, Argentina. Email: [viviana.lemos@uap.edu.ar](mailto:viviana.lemos@uap.edu.ar)

El estudio de la capacidad humana para empatizar viene desarrollándose desde hace mucho tiempo (Fernández-Pinto et al., 2008) y ha dado lugar a diferentes teorías, las cuales han traído aparejadas diferentes medidas del constructo. El principal problema de su estudio reside en que es un constructo muy amplio, que abarca diferentes componentes, lo cual ha generado una falta de consenso sobre su definición. Estas aparentes confrontaciones teóricas y operacionales han contribuido, sin embargo, al enriquecimiento y desarrollo de la variable.

La discusión sobre si la empatía consiste en ponerse mentalmente en el lugar del otro o si, por el contrario, hace referencia a sentir la emoción de forma vicaria ha constituido uno de los principales motivos de desacuerdo entre los investigadores (Chlopan et al., 1985). Así, los primeros instrumentos para evaluar la empatía se focalizaron o bien en los aspectos cognitivos o bien en los afectivos del constructo.

Ya comenzado el siglo XX, Köhler (1929, citado en Davis, 1996), se presenta como uno de los investigadores fundantes en el estudio de la empatía desde un enfoque cognitivo, definiéndola como la comprensión de los sentimientos de los otros. En esta línea se inscribe también Hogan (1969), autor de uno de los primeros instrumentos para evaluar la empatía, quien la describe como el intento de entender lo que pasa por la mente de los demás, como una meta-representación. Dentro de este enfoque de la empatía, se desarrollaron conceptos concebidos hoy como dimensiones de la empatía, tal como el de toma de perspectiva o *role taking*, durante la primera mitad del siglo XX (Dymond, 1949; Mead, 1934) y, más recientemente, el concepto de teoría de la mente, definida como la habilidad de reconocer la existencia de estados mentales independientes en uno mismo y en los demás, tales como creencias, deseos, emociones o intenciones, y predecir el comportamiento de otros a partir de los estados mentales atribuidos (Gallagher & Frith, 2003).

Entre los primeros instrumentos diseñados para evaluar aspectos cognitivos de la empatía se encuentran el Dymond Rating Test of Insight and Empathy (Dymond, 1949) y el *Hogan Empathy Scale* (EM; Hogan, 1969). Estos instrumentos indagan componentes del constructo, como la capacidad de transportarse a través de la imaginación a la posición de otro para comprender sus pensamientos, sentimiento y acciones, la confianza en las propias habilidades sociales y la estabilidad emocional como rasgo del temperamento.

Hacia fines de los años 60, comienza a adquirir relevancia el componente afectivo de la empatía, entendido como un afecto compartido o sentimiento vicario. En esta línea, Mehrabian y Epstein (1972), autores de un instrumento pionero para evaluar empatía afectiva, consideran a la empatía como una respuesta emocional vicaria que se experimenta ante las experiencias emocionales ajenas. Posteriormente, Hoffman (1985) define la empatía como una respuesta afectiva apropiada a la situación de otra persona.

Centrados en los aspectos afectivos de la empatía surgieron, entre otros, el Questionnaire Measure of Emotional Empathy (QMEE; Mehrabian & Epstein, 1972), la Balanced Emotional Empathy Scale (BEES; Mehrabian, 1996, 1997) y la Multidimensional Emotional Empathy Scale (MDEES; Caruso & Mayer, 1998). Estos instrumentos evalúan componentes de la empatía, como la susceptibilidad al contagio emocional, la tendencia a experimentar reacciones emocionales extremas y la tendencia a movilizarse emocionalmente a partir de las experiencias emocionales positivas y negativas de los demás.

A partir de la década del 80 comienza a gestarse una visión más integradora de la empatía, que contempla tanto sus componentes cognitivos como afectivos (Fernández-Pinto et al., 2008). Dentro de esta postura integradora, Davis (1980, 1983) propone una definición multidimensional de la empatía y un nuevo instrumento para su medición que evalúa tanto componentes cognitivos como emocionales, marcando un importante punto de inflexión en la historia del desarrollo del constructo.

El instrumento pionero en esta línea, estudiado en Argentina por Richaud de Minzi (2008), es el Interpersonal Reactivity Index (IRI; Davis, 1980). Esta escala de autoinforme, evalúa las dimensiones cognitivas de Toma de Perspectiva y Fantasía y las dimensiones emocionales de Preocupación Empática y Distrés Emocional. A él siguieron otros, como el Empathy Quotient (EQ; Baron-Cohen & Weelwright, 2004), la Basic Empathy Scale (BES; Jolliffe & Farrington, 2006), el Índice Español de Empatía (Oceja & Jiménez, 2007), el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA; López-Pérez et al., 2008) y el Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy (QCAE; Reniers et al., 2011); todos ellos con perspectivas multidimensionales y más integrales del concepto de empatía. En la Tabla 1 se presenta una descripción más completa de las características particulares de los instrumentos mencionados en esta descripción histórica del desarrollo del constructo.

**Tabla 1**  
*Escalas de Empatía para Adolescentes y Adultos*

Perspectiva	Nombre de la escala y autor	Nº de ítems y escala	Dimensiones			Estudio inicial	
			Nº	Nombres	<i>n</i>	Población	Consistencia
Cognitiva	Dymond Rating Test of Insight and Empathy Dymond (1949)	24 (6 ítems repetidos en 4 secciones) Likert: 5 puntos	-	-	53	Estudiantes universitarios	No reporta
Cognitiva	Hogan Empathy Scale (EM) Hogan (1969)	64	4	1. Social self-confidence 2. Even-temperedness 3. Sensitivity 4. Nonconformity	211	Adultos	0,94
Afectiva	Questionnaire Measure of Emotional Empathy (QMEE) Mehrabian & Epstein (1972)	33 Likert: 9 puntos	7 (1)	Affective or emotional empathy or emotional arousability: 1. Susceptibility to emotional contagion 2. Appreciation of the feeling of unfamiliar and distant others 3. Extreme emotional responsiveness 4. Tendency to be moved by others' positive emotional experiences 5. Tendency to be moved by others' negative emotional experiences 6. Sympathetic tendency 7. Willingness to be in contact with others who have problems	202/ 91/81	Adultos/ Estudiantes universitarios	0,84
Afectiva	Balanced Emotional Empathy Scale (BEES) Mehrabian (1996; 1997)	30 Likert: 9 puntos	1	Emotional empathy (Mehrabian, 1997)		Estudiantes universitarios (Mehrabian, 1996)/ Jóvenes-adultos (Mehrabian, 1997)	0,87 (Mehrabian, 1997)
Afectiva	Multidimensional Emotional Empathy Scale (MDEES) Caruso & Mayer (1998)	30 Likert: 5 puntos	6	1. Empathic suffering (ES) 2. Positive sharing (PS) 3. Responsive crying (RC) 4. Emotional attention (EA) 5. Feeling for others (FO) 6. Emotional contagion (EC)	503/ 290	Adultos/ Adolescentes	0,88 Subescalas: ES: 0,80 PS: 0,71 RC: 0,72 EA: 0,63 FO: 0,59 EC: 0,44

(continúa)

**Tabla 1 (Conclusión)***Escalas de Empatía para Adolescentes y Adultos*

Perspectiva	Nombre de la escala y autor	Nº de ítems y escala	Dimensiones			Estudio inicial	
			Nº	Nombres	<i>n</i>	Población	Consistencia
Integradora	Interpersonal Reactivity Index (IRI) Davis (1980)	28 (7 por subescala) Likert: 5 puntos	4	1. Perspective-taking (PT) 2. Empathic concern (EC) 3. Personal distress (PD) 4. Fantasy (F)	452/ 427/ 1161	Estudiantes universitarios	Por sexo: Varones; Mujeres. PT: 0,75; 0,78. EC: 0,72; 0,70. PD: 0,78; 0,78. F: 0,78; 0,75
Integradora	Empathy Quotient (EQ) Baron-Cohen & Weelwright (2004)	60 (40 + 20 filler o ítems de control) Likert: 4 puntos	1	-	180/ 197	90 HFA-AS y 90 controles/ 197 Adultos	0,92
Integradora	Basic Empathy Scale Jolliffe & Farrington (2006)	40	2	1. Cognitive component (CC) 2. Affective component (AC)	363/ 357	Adolescentes/ Estudiantes	0,87 Subescalas: CC: 0,79 AC: 0,85
Integradora/ incluye emociones positivas y negativas	Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) López-Pérez et al. (2008)	33 Likert: 5 puntos	4	1. Adopción de perspectivas 2. Comprensión emocional 3. Estrés empático 4. Alegría empática	380	Estudiantes	0,86
Integradora/ predomina la visión afectiva	The Toronto Empathy Questionnaire Spreng et al. (2009)	16 Likert: 5 puntos	1	The broadest, common construct of empathy	200/79 /65	Adultos/ Estudiantes universitarios	0,85/0,87
Integradora	Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy (QCAE) Reniers et al. (2011)	31 Likert: 4 puntos	5 (2)	A. Cognitive empathy: 1. Perspective taking (PT) 2. Online simulation (OS) B. Emotional empathy: 3. Emotion contagion (EC) 4. Proximal responsivity (PxR) 5. Peripheral responsivity (PrR)	640/ 318	Adultos y estudiantes universitarios	Subescalas: PT: 0,85 OS: 0,83 EC: 0,72 PrR: 0,65 PxR: 0,70

Actualmente los aspectos cognitivos y afectivos de la empatía se consideran interrelacionados y complementarios (Fernández-Pinto et al., 2008), definiéndose a la empatía como un proceso vicario que, combinando ambos componentes, permite comprender los pensamientos y compartir los estados emocionales de los/as demás (Davis, 1996; Jolliffe & Farrington, 2004), implicando un "conjunto de constructos que incluyen los procesos de ponerse en el lugar del otro y respuestas afectivas y no afectivas" (Davis, 1996, p. 12).

La proliferación de instrumentos de evaluación del constructo empatía y el avance de la investigación sobre el tema facilitaron el desarrollo teórico del constructo. Entre los aspectos que han recibido mayor atención desde finales del siglo XX se encuentran los moduladores de la empatía, es decir, aquellas situaciones o aspectos de las situaciones que condicionan la respuesta empática, particularmente, las

características del estímulo y/o del objeto de la empatía. Los sentimientos de familiaridad con el objeto de la empatía (la identificación), las mediaciones de género en las relaciones entre sujeto y objeto de la empatía, y las mediaciones vinculadas a la experiencia emocional específica (el tipo de emoción que debe espejarse) han recibido particular atención. En este marco, López-Pérez et al. (2008) desarrollan un nuevo instrumento para evaluar la empatía, cuya principal novedad es que no solo permite distinguir entre dimensiones afectivas y cognitivas del constructo, sino que permite establecer diferencias entre la capacidad de empatizar con afectos positivos y la capacidad de empatizar con afectos negativos de los demás.

En el presente estudio se ha estudiado el TECA (López-Pérez et al., 2008) como instrumento especialmente relevante para evaluar la empatía en adultos, debido a que, además de incluir los componentes cognitivo y afectivo, toma en consideración su vertiente positiva y negativa, aportando una visión más integradora y completa del constructo. De este modo, para evaluar la empatía cognitiva, el TECA tiene en cuenta no solo la comprensión de los puntos de vista ajenos (Adopción de Perspectivas), sino también la comprensión de las emociones de los demás (Comprensión Emocional). A su vez, para evaluar la empatía afectiva considera no solo la capacidad de compartir las emociones negativas de las otras personas y sintonizar emocionalmente con ellas (Estrés Empático), sino también la capacidad de sintonizar con las alegrías y éxitos ajenos (Alegría Empática). Debe subrayarse que este último aspecto no ha sido tenido en cuenta en otros instrumentos para evaluar la empatía. Incluso, la prueba más utilizada para evaluar la empatía en español, el IRI de Davis (1980), no incluye la valoración de la empatía positiva.

Para su estudio, se ha seleccionado a población universitaria, ya que se ha señalado de modo creciente la importancia de la empatía en el ejercicio profesional y laboral (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1998). El aumento del interés general de las instituciones de educación superior sobre este constructo se ha visto plasmado en su incorporación como competencia fundamental en programas de formación profesional (i.e., González & Wagenaar, 2003, 2006; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2005). A su vez, ha adquirido relevancia en la selección de personal en diversos ámbitos, por su importancia para el trabajo en equipo y, en general, para mejorar el clima laboral (Bustamante et al., 2014; Salanova et al., 2012; Salanova Soria, 2008).

Si bien se ha señalado que contar con un instrumento de evaluación de la empatía podría ser más relevante en poblaciones que requieren fuertemente de esta habilidad específica para su ejercicio profesional, como es el caso, por ejemplo, de los trabajadores de la salud y, en particular, de los trabajadores de la salud mental, en este estudio se han incluido estudiantes de diversas carreras, teniendo en cuenta, por un lado y como ya se ha mencionado, que la empatía constituye una habilidad esencial para el desarrollo personal y social y es relevante en toda formación profesional. Por otro lado, contar con participantes con niveles diferentes del constructo permite una mejor evaluación de las características psicométricas del instrumento en evaluación. En este sentido, se han reportado niveles diferentes de empatía en estudiantes de diversas carreras, como psicología, ciencias económicas e ingeniería (Cáceres Krüger & López, 2018).

El desarrollo del estudio de la empatía ha conllevado, a su vez, el análisis de los aspectos disposicionales que condicionan las diferencias interindividuales en esta habilidad y la evaluación de sus relaciones con otros constructos psicológicos. En cuanto a los aspectos disposicionales, ya en la segunda mitad del siglo pasado un meta-análisis señaló que el sexo de los individuos condiciona sus habilidades empáticas (Hoffman, 1977). Tanto los estudios pioneros sobre el tema como los más recientes han puesto en evidencia que las mujeres tienen un desempeño superior al de los varones en test de empatía, particularmente en su dimensión emocional y en tareas que requieren cognición social (i.e., Baron-Cohen & Weelwright, 2004; Davis, 1980; Greenberg et al., 2018; Hoffman, 1977; Proverbio, 2017). Con base en esta evidencia, se propone como parte de la evaluación de la validez del TECA el análisis de las diferencias por sexo.

Por su parte, el estudio de las relaciones entre la empatía y otros constructos psicológicos ha colaborado con su caracterización y delimitación. La empatía ha sido vinculada con el sentido de moralidad, el altruismo, la conducta prosocial, la cooperación (Richaud, 2014; Richaud de Minzi et al., 2011), la compasión (Klos & Lemos, 2020) y el altruismo (López et al., 2014) y se ha sugerido que tiene un importante rol en la reducción del comportamiento violento (de Vignemont & Singer, 2006; Hoffman, 1990). La compasión y la preocupación frente a una experiencia negativa de otros han sido consideradas tanto constructos relacionados al de empatía, particularmente cuando se considera a la empatía desde un punto de vista cognitivo (Marsh, 2011), como componentes de la dimensión emocional de la empatía, incluidos en la evaluación del constructo con medidas, como el IRI (Davis, 1980; Mestre-Escrivá et al., 2004). Con base

en esta evidencia, se propone evaluar la validez convergente del TECA, analizando la relación entre sus puntuaciones y las puntuaciones en un test de compasión, *The Compassion of Others' Lives Scale* (COOL; Chang et al., 2014) en su adaptación a la Argentina (Klos & Lemos, 2018).

Por último, a pesar de la relevancia que el constructo de empatía ha cobrado para el análisis del desarrollo humano y de conductas socialmente relevantes en diversos ámbitos, se observa cierta escasez de instrumentos para su medición en castellano. Por lo tanto, contar con otra escala para medir la empatía en población de habla hispana podría ser de gran utilidad para la clínica y la investigación. Generalmente, cuando estas pruebas se utilizan con fines de investigación, suelen aplicarse simultáneamente con otros instrumentos. Por esta razón, la tendencia actual es evaluar constructos a través de versiones breves de los instrumentos, a fin de facilitar la administración de la prueba y minimizar sesgos en las respuestas asociados al cansancio de los respondientes (Cupani et al., 2019). Teniendo en cuenta, entonces, como se observa en la Tabla 1, que la mayoría de los instrumentos para evaluar empatía son extensos, particularmente aquellos que responden a una visión integradora del constructo, se propuso desarrollar una versión breve del TECA.

En el contexto general presentado, y con el objetivo de estudiar el funcionamiento psicométrico de una versión abreviada del TECA en población universitaria argentina, se realizaron dos estudios. El primero se focalizó en el estudio de la estructura interna de la prueba, a través de un análisis factorial confirmatorio, e incluyó el desarrollo de una versión breve del instrumento. El segundo se llevó a cabo con la versión breve del instrumento y se centró en la evaluación de diferentes evidencias externas de validez. Los dos estudios desarrollados en este trabajo son de carácter instrumental (ver Ato et al., 2013; Montero & León, 2007), psicométrico, en el marco de la teoría clásica de los test, a través de un diseño no experimental y transversal.

## Estudio 1

### Método

#### *Participantes*

Se trabajó con una muestra no probabilística, por conveniencia, constituida por 1135 sujetos adultos jóvenes estudiantes universitarios de ambos sexos (mujeres  $n = 728$ , 64,14%; varones  $n = 407$ , 35,86%); de entre 18 y 30 años ( $M = 21,41$ ;  $DE = 3,48$ ). Participaron estudiantes de tres universidades, una de cada provincia argentina. De Entre Ríos ( $n = 687$ ; 60,5 %), de Santa Fe ( $n = 384$ ; 33,8%) y de Mendoza ( $n = 65$ ; 5,6%), que cursaban diversas carreras de las áreas de ciencias biológicas y de la salud, ciencias sociales y humanidades, ciencias exactas y naturales e ingenierías.

#### *Instrumento*

El instrumento en estudio fue el TECA (López-Pérez et al., 2008). Este instrumento consiste en una medida de autoinforme diseñada para jóvenes y adultos que posean una formación escolar básica. Evalúa una dimensión global de empatía y cuatro escalas específicas:

1. Adopción de Perspectivas (AP), referente a la capacidad intelectual o imaginativa de ponerse en el lugar de otra persona. Ejemplo: "Me resulta difícil entender cómo se siente una persona ante una situación que yo no viví".
2. Comprensión Emocional (CE), relativa a la capacidad de reconocer y comprender los estados emocionales, las intenciones y las impresiones de los demás. Ejemplo: "Entender cómo se siente otra persona es algo muy fácil para mí".
3. Estrés Empático (EE) o capacidad de compartir las emociones negativas de otras personas. Ejemplo: "A veces sufro más con las desgracias de los demás que ellos mismos".
4. Alegría Empática (AE), la cual alude a la capacidad para compartir las emociones positivas de los demás. Ejemplo: "Cuando a alguien le sucede algo bueno siento alegría".

Las dos primeras escalas componen la dimensión cognitiva, mientras que la dimensión afectiva está conformada por las dos últimas. La prueba consta de 33 ítems que se responden a través de una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*.

Esta prueba cumple con los requisitos psicométricos de consistencia interna y validez en población española (López-Pérez et al., 2008). La consistencia interna, evaluada tanto a través del método de dos mitades como a través del estadístico alfa de Cronbach, arrojó un valor de 0,86. La consistencia interna por dimensiones fue: (a) Adopción de Perspectiva  $\alpha = 0,70$ , (b) Comprensión Emocional  $\alpha = 0,74$ , (c) Estrés Empático  $\alpha = 0,78$  y (d) Alegría Empática  $\alpha = 0,75$ . Por su parte, López-Pérez et al. (2008) han demostrado la validez de contenido, factorial, de criterio y predictiva del TECA.

### ***Procedimiento***

Contando con las autorizaciones correspondientes de las instituciones educativas que participaron, los alumnos universitarios fueron contactados por medio de los profesores de diferentes cátedras. A cada grupo de alumnos se le explicó el objetivo de la investigación para requerir su colaboración. Se contó con la firma del consentimiento informado de todos los sujetos participantes. La participación fue voluntaria y el tratamiento de la información obtenida fue confidencial.

La administración de la prueba fue realizada en la mayoría de los casos en forma grupal en los horarios habituales de clases. En algunos casos, a pedido de los profesores, los alumnos contestaron al instrumento fuera del horario de clases.

### ***Análisis de Datos***

Para el estudio de los ítems y de la escala, en primer lugar, la versión española del TECA fue sometida a revisión por parte de jueces expertos psicólogos, especialistas en psicometría y/o investigación en psicología. Seguidamente, la versión ajustada a partir de las sugerencias de los jueces fue administrada a una muestra piloto de estudiantes universitarios. A continuación, la versión ajustada en función de los procedimientos anteriores fue administrada a la muestra de tipificación.

A partir de las respuestas dadas por los estudiantes universitarios, se hicieron análisis descriptivos de los ítems (media, desviación estándar, asimetría, curtosis). También se calculó la capacidad discriminativa de los ítems a partir de la comparación de grupos, utilizando la prueba U de Mann Whitney. Seguidamente se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), utilizando el software LISREL 8.8 (Jöreskog & Sörbom, 1993), partiendo de matrices policóricas, respetando la naturaleza politómica ordinal de los ítems. Los factores fueron extraídos a través del método ULS robusto.

Se compararon dos modelos, el propuesto por los autores del TECA y una versión reducida de 15 ítems (eliminando aquellos ítems con saturaciones menores a 0,40). Para evaluar y comparar el ajuste de los modelos, se consideró el índice de chi cuadrado dividido por los grados de libertad ( $\chi^2/gd$ ), para el cual valores inferiores a 3 son deseables (Kline, 2011), dado que el estadístico de  $\chi^2$  es muy sensible al tamaño de la muestra (Schumaker & Lomax, 2004). Así mismo se consideraron: el índice comparativo de Bentler-Bonett (CFI), índice de bondad de ajuste de Jöreskog (GFI), índice ajustado de bondad de ajuste de Jöreskog (AGFI), índice de bondad de ajuste no normalizado de Bentler-Bonett (NNFI), índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI), índice de ajuste incremental (IFI) y el criterio de información de Akaike (AIC). Como medidas del error se utilizaron la raíz del residuo cuadrático medio estandarizado (RMSR) y la raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Se considera que los índices de ajuste por encima de 0,90 indican un ajuste aceptable y valores mayores a 0,95 un ajuste óptimo (Escobedo Portillo et al., 2016). Los índices de RMSEA deberían ser inferiores a 0,08 y de SRMR, inferiores a 0,09 (Hu & Bentler, 1999). Hu y Bentler (1999) sugieren que la combinación de índices de CFI cercanos a 0,95 y SRMR a 0,09 resulta en una de las menores sumas de tasas de error tipo I y tipo II. También se calculó el criterio de información de Akaike (AIC), el cual indica una mayor parsimonia en el modelo que obtenga el menor valor.

Finalmente, a partir de los pesos de las cargas factoriales, se calculó la consistencia interna de la escala a partir del coeficiente Omega de McDonald, la fiabilidad compuesta (FC) y la variancia media extractada (VME). En relación con el coeficiente Omega, se consideran aceptables valores entre 0,70 y 0,90 (Campo-Arias & Oviedo, 2008), aunque en algunas circunstancias pueden aceptarse valores de hasta 0,65 (Katz, 2006). En cuanto a la FC, son preferibles valores mayores o iguales a 0,70 (Hair et al., 2018), pero hasta 0,60, se consideran aceptables (Bagozzi & Yi, 1988). Por último, con relación a la VME, valores mayores a 0,50 indican convergencia adecuada de los indicadores individuales y del constructo (Ramos et al., 2018), sumado a cargas factoriales mayores a 0,50 y valores  $t$  mayores o iguales a 1,96 (Hair et al., 2018).

## Resultados

En primer lugar, se analizaron las expresiones lingüísticas empleadas en la versión española, con el objetivo de evaluar la adecuación lingüística y conceptual de la versión española del instrumento al contexto de la muestra en estudio (López-Pérez et al., 2008). Para esto, los ítems fueron evaluados por seis jueces expertos en evaluación psicológica y psicometría. A partir de dicha revisión, algunas expresiones menores de cuatro reactivos fueron modificadas. Por ejemplo, "Me es difícil entender cómo se siente una persona ante una situación que no he vivido" por, "Me resulta difícil entender cómo se siente una persona ante una situación que yo no viví". Seguidamente, la versión modificada fue administrada a una muestra piloto compuesta por 83 alumnos universitarios, con el fin de evaluar la claridad, habitualidad y comprensión de las expresiones idiomáticas utilizadas en los reactivos. No habiendo encontrado ninguna dificultad, la versión ajustada por los jueces expertos fue aplicada a la muestra definitiva.

Luego, se calcularon estadísticos descriptivos, asimetría y curtosis para cada ítem. Como puede observarse en la Tabla 2, dado que la escala de respuesta va de 1 (*muy en desacuerdo*) a 5 (*muy de acuerdo*), los valores medios obtenidos en cada ítem se ubican entre el centro y los valores más elevados. El ítem que obtuvo la media menor fue el ítem 18: "A veces sufro más con las desgracias de los demás que ellos mismos". El que obtuvo la media más alta fue el ítem 4: "Si un amigo consigue un trabajo muy deseado, me alegro con él".

**Tabla 2**  
*Estadísticos Descriptivos para el Conjunto de 33 Ítems*

Ítem	M	DE	Asimetría		Curtosis	
			Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
Ítem 1	3,72	1,03	-0,867	0,073	0,218	0,145
Ítem 2	4,31	0,94	-1,624	0,073	2,631	0,145
Ítem 3	3,21	1,20	-0,239	0,073	-0,994	0,145
Ítem 4	4,57	0,86	-2,620	0,073	7,164	0,145
Ítem 5	2,89	1,28	0,043	0,073	-1,113	0,145
Ítem 6	4,08	1,06	-1,227	0,073	0,903	0,145
Ítem 7	3,42	1,15	-0,422	0,073	-0,838	0,145
Ítem 8	3,38	1,28	-,0331	0,073	-0,884	0,145
Ítem 9	4,43	0,91	-2,030	0,073	4,265	0,145
Ítem 11	3,54	1,17	-0,606	0,073	-0,590	0,145
Ítem 12	2,88	1,40	0,097	0,073	-1,347	0,145
Ítem 13	4,20	0,99	-1,383	0,073	1,476	0,145
Ítem 14	3,41	1,22	-0,360	0,073	-1,029	0,145
Ítem 15	3,85	1,07	-0,934	0,073	0,252	0,145
Ítem 16	4,33	0,92	-1,744	0,073	3,269	0,145
Ítem 17	3,42	1,27	-0,409	0,073	-0,993	0,145
Ítem 18	2,47	1,23	0,434	0,073	-0,904	0,145
Ítem 19	3,77	1,08	-0,846	0,073	0,082	0,145
Ítem 20	3,90	1,01	-1,011	0,073	0,680	0,145
Ítem 21	3,74	1,18	-0,726	0,073	-0,436	0,145
Ítem 22	3,83	1,08	-0,800	0,073	0,036	0,145
Ítem 23	2,58	1,29	0,396	0,073	-0,967	0,145
Ítem 24	3,12	1,19	-0,205	0,073	-0,954	0,145
Ítem 25	4,33	1,09	-1,819	0,073	2,473	0,145
Ítem 26	2,92	1,34	0,096	0,073	-1,242	0,145
Ítem 27	3,34	1,16	-0,404	0,073	-0,820	0,145
Ítem 28	2,89	1,27	0,030	0,073	-1,140	0,145
Ítem 29	3,97	0,95	-1,154	0,073	1,318	0,145
Ítem 30	3,76	1,34	-0,733	0,073	-0,740	0,145
Ítem 31	3,97	0,94	-1,025	0,073	0,971	0,145
Ítem 32	3,05	1,21	-0,048	0,073	-1,075	0,145
Ítem 33	3,60	1,07	-0,642	0,073	-0,267	0,145



Teniendo en cuenta que en algunos de los ítems los valores de asimetría y curtosis superaron los guarismos de  $\pm 2$ , recomendados para realizar análisis paramétricos (Bandalos & Finney, 2010; Muthén & Kaplan, 1985), el poder discriminativo de los ítems fue evaluado a partir de una comparación de rangos entre los sujetos ubicados por encima del percentil 75 con los ubicados por debajo del 25, utilizando la prueba U de Mann-Whitney. Como puede observarse en la Tabla 3, todos los ítems resultaron discriminativos ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 3**  
*Poder Discriminativo de los Ítems a través de la Prueba U de Mann Withney*

Ítem	Cuartil inferior Rango promedio	Cuartil superior Rango promedio	U	p
Ítem 1	223,65	326,21	22858,50	< 0,001
Ítem 2	216,45	334,27	20794,50	< 0,001
Ítem 3	224,07	325,73	22980,00	< 0,001
Ítem 4	221,63	328,46	22281,00	< 0,001
Ítem 5	224,20	325,59	23017,50	< 0,001
Ítem 6	223,19	326,72	22727,50	< 0,001
Ítem 7	203,51	348,79	17078,00	< 0,001
Ítem 8	197,57	355,44	15376,00	< 0,001
Ítem 9	213,45	337,64	19932,50	< 0,001
Ítem 10	201,84	350,65	16601,50	< 0,001
Ítem 11	208,64	343,03	18551,50	< 0,001
Ítem 12	198,68	354,19	15694,50	< 0,001
Ítem 13	216,60	334,11	20837,00	< 0,001
Ítem 14	196,98	356,11	15205,00	< 0,001
Ítem 15	194,96	358,37	14626,50	< 0,001
Ítem 16	188,57	365,53	12791,50	< 0,001
Ítem 17	218,30	332,20	21325,00	< 0,001
Ítem 18	228,04	321,28	24120,00	< 0,001
Ítem 19	185,27	369,23	11844,00	< 0,001
Ítem 20	185,11	369,42	11797,50	< 0,001
Ítem 21	192,76	360,83	13994,50	< 0,001
Ítem 22	195,62	357,63	14814,50	< 0,001
Ítem 23	213,56	337,52	19963,50	< 0,001
Ítem 24	229,61	319,52	24570,50	< 0,001
Ítem 25	200,13	352,57	16110,50	< 0,001
Ítem 26	257,00	288,81	32432,00	< 0,001
Ítem 27	200,76	351,87	16289,00	< 0,001
Ítem 28	188,21	353,60	15845,50	< 0,001
Ítem 29	199,93	352,79	16052,50	< 0,001
Ítem 30	184,99	369,55	11764,00	< 0,001
Ítem 31	199,70	353,06	15985,50	< 0,001
Ítem 32	211,81	339,48	19461,00	< 0,001
Ítem 33	211,21	340,15	19289,00	< 0,001

Posteriormente, se realizó un AFC con los 33 ítems y los cuatro factores propuestos en la versión original del instrumento. Si bien los valores de ajuste del modelo completo fueron, en términos generales, adecuados (ver Tabla 4), con el objetivo de obtener una medida más parsimoniosa del constructo, se eliminaron aquellos ítems con saturaciones menores a 0,40. De este modo, con los 15 ítems seleccionados a partir del procedimiento anterior (ver Figura 1), se calcularon otros dos modelos: uno, considerando los cuatro factores propuestos por los autores del instrumento y otro, de dos factores, donde los ítems de Adopción de Perspectivas y Comprensión Emocional saturan en un único factor cognitivo, mientras que los ítems de Estrés Empático y Alegría Empática saturan en otro único factor afectivo.

Como puede observarse en la Tabla 4, el modelo que presentó un mejor ajuste a los datos fue el modelo reducido de cuatro factores (ver Figura 1). Este modelo obtuvo valores de NFI, CFI, GFI e IFI superiores, menores valores de error y menor valor en el índice de AIC. Aunque muchas de las saturaciones se encontraron por debajo de 0,70, todos los parámetros resultaron significativos ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 4**  
*Índices de Ajuste de los Modelos de 15 y 33 Ítems*

Modelo	$\chi^2/gl$	NFI	NNFI	CFI	GFI	AGFI	IFI	AIC	RMSR	RMSEA
1	2,14	0,93	0,95	0,96	0,97	0,95	0,96	251	0,05	0,044
2	11,34	0,78	0,75	0,79	0,91	0,88	0,79	240	0,10	0,095
3	3,00	0,89	0,92	0,93	0,92	0,91	0,93	1615	0,07	0,059

*Nota.* Modelo 1: 15 ítems (4 factores: AE, EE, CE y AP), Modelo 2: 15 ítems (2 factores: Cognitivo y Afectivo), Modelo 3: 33 ítems (4 factores, AE, EE, CE y AP)

Finalmente, para evaluar la consistencia interna de la versión reducida de la escala y sus cuatro dimensiones, se calculó el índice Omega (McDonald, 1999; Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017). Los valores obtenidos por dimensión fueron: Alegría Empática  $\Omega = 0,82$ , Estrés Empático  $\Omega = 0,70$ , Comprensión Emocional  $\Omega = 0,68$  y Adopción de Perspectiva  $\Omega = 0,55$ . Asimismo, partiendo de los pesos factoriales, se evaluó la FC (0,90) y la VME (0,39).

## Estudio 2

### Método

#### Participantes

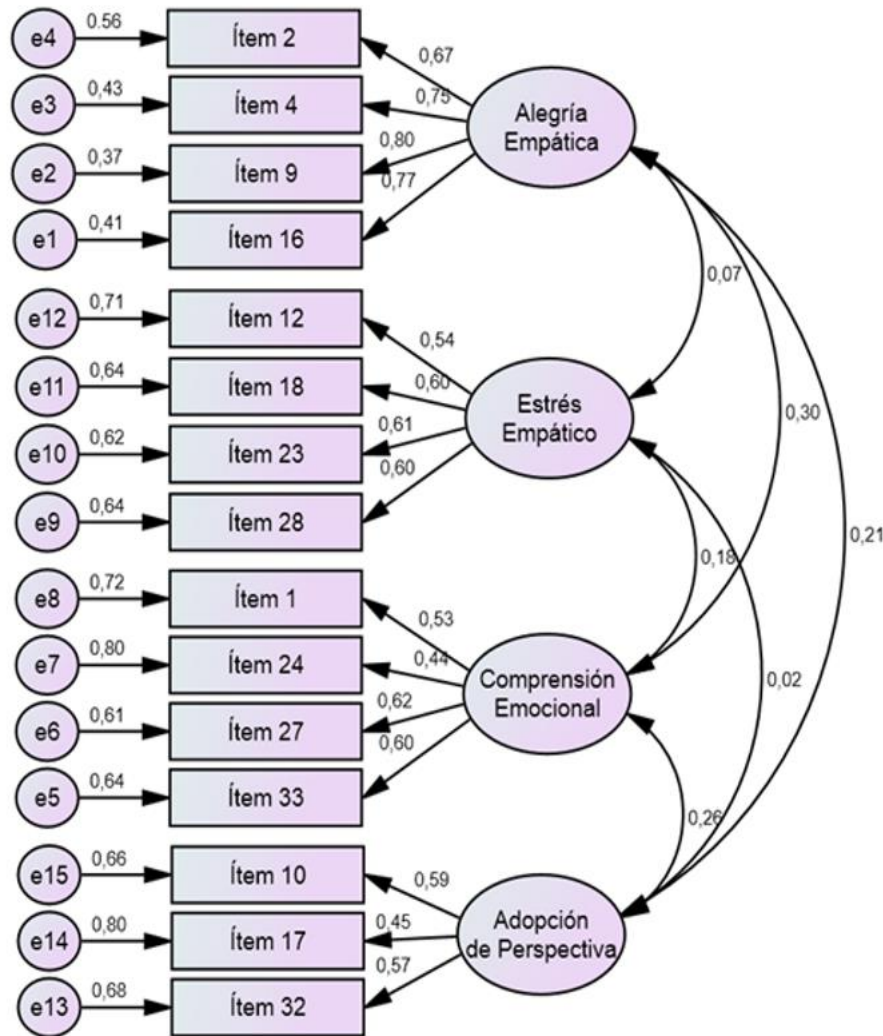
Para el segundo estudio, a partir de una muestra no probabilística, por conveniencia, participaron 425 adultos jóvenes de tres universidades de la provincia de Santa Fe, Argentina (35,6%, 28,7% y 35,6% respectivamente), de ambos sexos (mujeres  $n = 294$ , 69,2%; varones  $n = 131$ , 30,8%); de entre 18 y 30 años ( $M = 21,82$ ;  $DE = 3,08$ ). Los participantes cursaban diversas carreras de las áreas de ciencias sociales y humanidades, ciencias exactas y naturales e ingeniería, ciencias biológicas y de la salud.

#### Instrumentos

**Versión Abreviada del TECA.** Para este segundo estudio se administró la versión abreviada del TECA descrita en el estudio anterior. Los valores de consistencia interna obtenidos en este segundo estudio fueron: Alegría empática TECA  $\Omega = 0,71$ , Estrés empático TECA  $\Omega = 0,79$ , Comprensión emocional TECA  $\Omega = 0,66$  y Adopción de perspectiva TECA  $\Omega = 0,68$ .

**Figura 1**

*Parámetros Estimados Estandarizados del Modelo Reducido de 4 Factores del TECA*



Nota.  $\chi^2 = 179,81$ ;  $gl = 84$ ;  $p < 0,001$

**The Compassion of Others' Lives Scale (COOL; Chang et al., 2014).** Junto con la versión breve del TECA se administró la COOL en su adaptación a la Argentina (Klos & Lemos, 2018). La COOL evalúa el constructo compasión hacia otros y está conformada por 26 ítems, de los cuales 13 corresponden a la dimensión de Empatía (e.g., "Tengo la habilidad de ponerme en el lugar de otros") y 13 a Alivio de Sufrimiento (e.g., "Estoy dispuesto a ayudar a quien lo necesita sin importar si esto me beneficia") presentados en un formato de escala Likert de 7 puntos, que va desde 1 = *Fuertemente en desacuerdo*, hasta 7 = *Fuertemente de acuerdo*. Es posible obtener un puntaje global del grado de compasión hacia otros, como así también un puntaje para cada subescala. Los resultados psicométricos de la versión original, como así también de la adaptación argentina, han resultado satisfactorios (Chang et al., 2014; Klos & Lemos, 2018). En el presente estudio la escala total obtuvo un índice de consistencia interna de  $\alpha = 0,92$  y las dimensiones de Empatía y Alivio del Sufrimiento de  $\alpha = 0,87$  y  $\alpha = 0,84$ , respectivamente.

**Procedimiento**

Tanto los procedimientos éticos como de recolección de datos seguidos fueron los mismos detallados anteriormente en el Estudio 1.

## Análisis de Datos

Para evaluar la validez convergente del TECA, a través de la posible relación con la dimensión de Empatía del COOL en su adaptación a la Argentina (Klos & Lemos, 2018), se realizó un análisis de correlación lineal ( $r$  de Pearson) entre dicha dimensión y las dimensiones de la versión reducida del TECA. Asimismo, a través de un análisis multivariado de varianza, se compararon los puntajes de las diferentes dimensiones de la empatía para evaluar, tal como lo indica la teoría y otros estudios empíricos, posibles diferencias entre varones y mujeres (e.g., Gorostiaga et al., 2014; Rose & Rudolph, 2006; Ruiz Baca, 2016). Con el objetivo de adicionar una evidencia de validez de comparación de grupos, se realizaron diferentes pruebas  $t$  de Student para muestras independientes, comparando posibles diferencias en las distintas dimensiones de la empatía entre los estudiantes de las áreas de ciencias humanas y sociales, y ciencias físicas, informática e ingeniería, dado que, como fue mencionado anteriormente, se han reportado diferentes niveles de empatía entre las distintas áreas (Cáceres Krüger & López, 2018). Finalmente, a través de una correlación  $r$  lineal de Pearson, se estudió la relación entre las dimensiones del TECA y el puntaje total de la COOL. Este análisis se realizó esperando encontrar una correlación significativa y positiva entre ambos constructos, dado que teóricamente, para que se produzca un acto de compasión, es necesario primeramente notar y sentir la necesidad o sufrimiento ajeno, elementos básicos de la empatía (Miller, 2007).

## Resultados

Al evaluar la correlación entre las diferentes dimensiones de la empatía que operacionaliza la versión breve del TECA y la dimensión específica de empatía que evalúa la COOL, los resultados indicaron, tal como se observa en la Tabla 5, una correlación positiva y significativa entre todas las dimensiones, apoyando una adecuada validez convergente.

Asimismo, se observaron correlaciones positivas y significativas, en línea con lo esperado teóricamente, entre todas las dimensiones de la empatía de la versión abreviada del TECA y el puntaje total del constructo compasión (ver Tabla 5).

**Tabla 5**  
*Correlación entre las Dimensiones de la Empatía de la Versión Breve del TECA y la Dimensión Empatía y el Puntaje Total de la COOL*

	Alegría empática	Estrés empático	Comprensión emocional	Adopción de perspectiva
Dimensión empatía de la COOL	0,441	0,306	0,377	0,266
Puntaje total de la COOL	0,424	0,403	0,387	0,266

*Nota.* En todas las correlaciones  $p < 0,001$

En relación con el análisis de diferencias en la empatía entre varones y mujeres, los resultados indicaron que el perfil de empatía difiere según el sexo,  $t^2$  de Hotelling  $(8,83) = 4,99$ ,  $p < 0,001$ . Específicamente, las dimensiones en las que se observaron diferencias fueron: Alegría Empática del TECA,  $F(1,419) = 9,87$ ,  $p < 0,001$ , y Estrés Empático del TECA,  $F(1,419) = 10,25$ ,  $p < 0,001$ ; en ambas dimensiones las mujeres obtuvieron puntajes más elevados (ver Tabla 6).

**Tabla 6**  
*Diferencias en la Empatía entre Mujeres y Varones*

Dimensión del TECA	Mujeres			Varones			F	p
	n	M	DE	n	M	DE		
Alegría empática	294	4,52	0,04	130	4,21	0,06	9,87	< 0,001
Estrés empático	292	2,72	0,05	130	2,31	0,07	10,25	< 0,001
Comprensión emocional	294	3,35	0,04	129	3,30	0,06	0,22	0,800
Adopción de perspectiva	294	3,26	0,05	130	3,17	0,07	0,56	0,574

Finalmente, también se encontraron diferencias entre los estudiantes de las áreas de ciencias humanas y ciencias físicas, informática e ingeniería en tres de las cuatro dimensiones evaluadas de la empatía. Específicamente, las diferencias se observaron en Estrés Empático,  $t(175) = 3,64$ ,  $p < ,001$ , Comprensión Emocional,  $t(175) = 2,26$ ,  $p = ,025$ , y Adopción de Perspectiva,  $t(175) = 2,46$ ,  $p = ,015$ . En las tres dimensiones mencionadas, los alumnos de las áreas de ciencias humanas y sociales presentaron puntajes más elevados de empatía (ver Tabla 7).

**Tabla 7**  
*Diferencias en la Empatía entre Estudiantes de Ciencias Sociales y Ciencias "Duras"*

Dimensión del TECA	Ciencias humanas y sociales			Ciencias físicas, informática e ingeniería			t	p
	n	M	DE	n	M	DE		
Alegría empática	98	4,52	0,56	98	4,35	0,68	1,83	0,070
Estrés empático	98	2,69	0,74	98	2,27	0,88	3,64	< 0,001
Comprensión emocional	97	3,49	0,69	98	3,25	0,80	2,26	0,025
Adopción de perspectiva	98	3,42	0,86	98	3,11	0,89	2,46	0,015

### Discusión

El objetivo de este estudio fue examinar diferentes evidencias de validez de una versión breve del TECA de López-Pérez et al. (2008) en población universitaria argentina. Entre los diversos instrumentos que evalúan la empatía en población general, este instrumento es el único desarrollado originalmente en español, que, a su vez, integra los componentes cognitivo y afectivo de la empatía. Incorpora, además de la capacidad de conectar con los estados emocionales negativos de las otras personas, la capacidad de hacerlo con las emociones positivas de los otros, aspecto que lo hace particularmente interesante, aportando una visión más novedosa, integradora y completa del constructo.

Si bien se han realizado estudios previos de validación del TECA en otros países de habla hispana, como en Perú (Flores Pastor, 2017; Ruiz Baca, 2016) y Colombia (Ruiz González, 2019), en todos los casos se ha mantenido la versión completa de la escala propuesta por sus autores. Oceja et al. (2009) propusieron una versión simplificada de la escala, a la que denominaron Escala de Experiencias Vicarias, compuesta por solo dos subescalas, la de Alegría Empática y la de Estrés Empático, no incluyendo los aspectos cognitivos

de la empatía. De este modo, la versión breve obtenida en el presente estudio es la primera versión reducida del TECA que contempla los aspectos cognitivos y afectivos de la empatía.

Los resultados obtenidos en el Estudio 1 indicaron que todos los ítems del instrumento fueron discriminativos, es decir, que permiten captar las variaciones de la empatía entre los sujetos con diferente grado de esta. Al comparar, mediante AFC, el modelo original presentado por los autores, conformado por 33 ítems, con los dos modelos reducidos de 15 ítems (de cuatro y dos factores), pudo observarse que, si bien tanto el modelo de 33 ítems como el modelo de 15 ítems y cuatro factores presentaron índices de ajuste, en general, adecuados, el modelo reducido de cuatro factores presentó índices de error más bajos y valores de ajuste superiores. Por otra parte, el AIC, el cual brinda una medida comparativa de la calidad relativa de diferentes modelos (Akaike, 1987/1998), fue inferior en el modelo reducido de cuatro factores, sumando otro criterio a favor de la versión abreviada.

En cuanto a la confiabilidad de la versión reducida de cuatro factores del instrumento, el índice de FC indicó una alta consistencia interna para la escala en general. Los resultados por dimensiones fueron más bajos, pero dentro de valores aceptables, con excepción de la dimensión Adopción de Perspectiva, que presentó un valor por debajo de los límites recomendados. Las dimensiones Alegría Empática, Estrés Empático y Comprensión Emocional quedaron conformadas por cuatro ítems cada una, pero Adopción de Perspectiva incluyó solo tres ítems. Esta disminución en la cantidad de ítems puede haber afectado la consistencia interna de la dimensión, por lo que se sugiere profundizar en el estudio de esta y en la posibilidad de incluir un nuevo ítem con un elevado índice de homogeneidad en relación al resto de los ítems de la dimensión. Pese a esta dificultad, en el Estudio 2, la dimensión Adopción de Perspectiva alcanzó un valor dentro de los límites aceptables.

Con relación a la VME, el valor obtenido fue menor a los valores recomendados para obtener una convergencia adecuada; sin embargo, valores de  $VME < 0,50$  pueden reflejar niveles aceptables de validez convergente, dependiendo del número de ítems (Moral de la Rubia, 2019), especialmente teniendo en cuenta que todos los parámetros resultaron significativos. Además, algunos estudios mencionan que valores de VME por debajo de 0,50 todavía pueden ser aceptables, si el coeficiente de FC resulta elevado (Bettencourt, 2004; Burić et al., 2016).

En cuanto a los resultados del Estudio 2, los distintos análisis realizados aportaron diferentes evidencias de validez externa. En primer lugar, correlaciones significativas y positivas entre las dimensiones de la versión reducida de cuatro factores del TECA y la dimensión de empatía de la COOL dan cuenta de la validez convergente de la prueba. Asimismo, la correlación obtenida entre los constructos de empatía y compasión también fue, tal como se esperaba teóricamente, positiva y significativa, ya que, para que se produzca un acto de compasión, es necesario primeramente notar y sentir la necesidad o sufrimiento ajeno, elementos básicos de la empatía (Miller, 2007). Estos resultados coinciden con los reportados en otras investigaciones, donde también se observó una correlación positiva entre algunas dimensiones de la empatía y la compasión (Hwang et al., 2008; Pommier, 2010).

Las diferencias encontradas en el perfil de empatía entre hombres y mujeres, específicamente en los aspectos afectivos de la misma, también fueron consistentes con otros estudios teóricos y empíricos, en los que se encontraron diferencias a favor de las mujeres en la dimensión afectiva de la empatía (Martínez-Otero Pérez, 2011). En el presente estudio las mujeres presentaron valores más elevados en las dimensiones afectivas de Alegría Empática y Estrés Empático del TECA. Si bien diferentes estudios han encontrado diferencias a favor de las mujeres en relación a la empatía en general (Garaigordobil & García de Galdeano, 2006; Garaigordobil Landazabal & Maganto Mateo, 2011; Litvack-Miller et al., 1997; Mirón Redondo et al., 1989; Sánchez-Queija et al., 2006), desde la investigación de Hoffman (1977) aparece una línea de estudios que encuentra diferencias de sexo solamente en su dimensión emocional, mientras que en su dimensión cognitiva no se observan diferencias entre hombres y mujeres. Estos resultados también son consistentes con los reportados por Retuerto Pastor (2004), quien atribuye una empatía cognitiva similar entre hombres y mujeres, pero mayor en las mujeres en relación con la respuesta afectiva. En esta línea se han encontrado resultados semejantes, con diferentes muestras y formas de evaluación (Eisenberg & Lennon, 1983; Mestre et al., 2009; Tobari, 2003). Incluso Davis (1980) ha apoyado estos resultados, encontrando puntuaciones más altas en las mujeres, en comparación con las obtenidas por los hombres, en las escalas emocionales, pero no así en las escalas cognitivas. En el área de la neuropsicología, Kret y De Gelder (2012), en base a diferencias morfológicas del cerebro, han aportado evidencias a favor de una mayor facilidad de las mujeres para el reconocimiento de emociones. Otros estudios en esta línea han encontrado

una mayor reactividad por parte de las mujeres frente a imágenes negativas y de sufrimiento (Proverbio et al., 2009), sugiriendo una mayor sensibilidad frente a información que manifiesta una emoción de valencia positiva o negativa (Bianchin & Angrilli, 2012; Bradley et al., 2001; Groen et al., 2012; Kemp et al., 2004).

Finalmente, como evidencia adicional de validez y en la misma dirección que se ha reportado en estudios anteriores (Cáceres Krüger & López, 2018), se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la empatía entre estudiantes universitarios de carreras pertenecientes a diversos campos. Particularmente, se encontró mayor empatía cognitiva y afectiva, es decir, mayores valores de alegría empática, estrés empático, comprensión emocional y toma de perspectiva, en estudiantes de ciencias humanas y sociales que en estudiantes de ciencias físicas, informática e ingeniería. Las diferencias en la empatía entre estudiantes de diferentes carreras han sido explicadas, en primer lugar y en relación con lo descrito en el párrafo anterior, en base a la proporción de hombres y mujeres que eligen cada uno de dichos campos. En este sentido, al evidenciar las mujeres mayores niveles de empatía, la mayor proporción de mujeres en el campo de las humanidades y las ciencias sociales, en comparación con el campo de las llamadas ciencias "duras" (Beede et al., 2011; Le et al., 2014), explicaría en parte el mayor nivel de empatía entre estudiantes de estas carreras. Así, las diferencias disposicionales en la empatía vinculadas al sexo darían cuenta de parte de las diferencias en la empatía en estudiantes de las diversas carreras. De acuerdo con esta explicación, dichas diferencias han condicionado, inicialmente, la elección de uno u otro tipo de carrera (Billington et al., 2007; Thomson et al., 2015). Más allá de las diferencias por sexo y atendiendo a las diferencias interindividuales de modo más amplio, aquellas personas que eligen carreras en el campo de las humanidades y las ciencias sociales están inclinadas a atender e intentar comprender relaciones humanas e interacciones sociales, mientras que aquellas personas que eligen la física o las llamadas ciencias "duras" tienen preferencia por la observación y comprensión de relaciones mecánicas o entre entidades no humanas (Manson & Winterbottom, 2012; Thomson et al., 2015). Complementariamente, estas elecciones conllevan la formación en uno u otro campo, profundizando las diferencias iniciales. Si se acepta el hecho de que la empatía es una habilidad que puede entrenarse (van Berkhout & Malouff, 2015), el entrenamiento en atender y analizar diferentes tipos de relaciones (humanas y sociales versus físicas o lógicas) propio de diversas carreras podría tener también un efecto sobre el desempeño posterior en la empatía.

En síntesis, a partir de todos los resultados obtenidos, es posible concluir que la versión breve de cuatro factores del TECA presenta diferentes evidencias de validez interna y externa que apoyan una evaluación adecuada del constructo empatía cognitiva y afectiva en estudiantes universitarios argentinos, contemplando además, tanto los aspectos positivos como negativos de este proceso (López-Pérez et al., 2008).

Este estudio presenta ciertas limitaciones. Una de ellas se vincula a los criterios de muestreo. Si bien el tamaño muestral fue adecuado (Hair et al., 2010), los muestreos por conveniencia, a partir de la disponibilidad de los participantes, tienen varias desventajas en comparación con los muestreos probabilísticos, pues limitan la posibilidad de generalizar los resultados. Además, en cuanto a los análisis realizados, en este trabajo solo se estudió un aspecto de la confiabilidad del instrumento, su consistencia interna, dejando de lado otros aspectos de la confiabilidad, como la estabilidad temporal. Teniendo en cuenta estas limitaciones, se sugiere como línea futura de investigación analizar el desempeño de la versión breve del TECA en población general, en otras franjas etarias y en muestras clínicas (e.g., trastornos del espectro autista) y realizar análisis de tipo test-retest de la escala. Además, considerando la baja consistencia interna de la dimensión Adopción de Perspectiva, se sugiere revisar los ítems que conforman dicha dimensión y evaluar la posibilidad de incluir un cuarto ítem, en línea con el constructo teórico, como estrategia para elevarla.

Finalmente, a pesar de las limitaciones descritas, este estudio brinda apoyo empírico a la validez de constructo de la versión breve del TECA y muestra evidencias de consistencia interna de esta versión del instrumento, poniendo a disposición una herramienta valiosa para la evaluación de la empatía en adultos. Esta versión ofrece una medida parsimoniosa, de sencilla y ágil administración, especialmente adecuada en contextos de investigación, en los cuales es común la administración conjunta de diferentes instrumentos, evitando, en este sentido, posibles sesgos en las respuestas asociadas al cansancio de los participantes (Cupani et al., 2019).

El constructo de empatía tiene importancia para la comprensión de un sinnúmero de relaciones intra e interpersonales. Comprender las particularidades de la empatía en diversas poblaciones tiene relevancia teórica, porque da información respecto de las particularidades del constructo y sus relaciones, y práctica,

porque ese conocimiento resulta en diversos contextos una herramienta para la intervención. De este modo, es destacable el aporte que puede brindar la versión breve del TECA al campo de la investigación básica, facilitando el estudio y la comprensión de diversos procesos en los que la empatía es predictora o mediadora, y al campo de la psicología aplicada (clínica, educativa, comunitaria, entre otras), donde el diagnóstico es clave para delinear las diversas modalidades de intervención.

## Referencias

- Akaike, H. (1987/1998). Factor analysis and AIC. En E. Parzen, K. Tanabe & G. Kitagawa (Eds.), *Selected Papers of Hirotugu Akaike* (pp. 371-386). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1694-0\\_29](https://doi.org/10.1007/978-1-4612-1694-0_29)
- Ato, M., López, J. J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bandalos, D. L. & Finney, S. J. (2010). Factor analysis: Exploratory and confirmatory. In G. R. Hancock & R. O. Mueller (Eds.), *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences* (pp. 98-122). Routledge.
- Baron-Cohen, S. & 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://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Beede, D., Julian, T., Langdon, D., McKittrick, G., Khan, B. & Doms, M. (2011). *Women in STEM: A gender gap to innovation*. U.S. Department of Commerce, Economics and Statistics Administration. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1964782>
- Bettencourt, L. A. (2004). Change-oriented organizational citizenship behaviors: The direct and moderating influence of goal orientation. *Journal of Retailing*, 80(3), 165-180. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2003.12.001>
- Bianchin, M. & Angrilli, A. (2012). Gender differences in emotional responses: A psychophysiological study. *Physiology & Behavior*, 105(4), 925-932. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.10.031>
- Billington, J., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2007). Cognitive style predicts entry into physical sciences and humanities: Questionnaire and performance tests of empathy and systemizing. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 260-268. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.02.004>
- Bradley, M. M., Codispoti, M., Sabatinelli, D. & Lang, P. J. (2001). Emotion and motivation II: Sex differences in picture processing. *Emotion*, 1(3), 300-319. <https://doi.org/10.1037//1528-3542.1.3.300>
- Burić, I., Sorić, I. & Penezić, Z. (2016). Emotion regulation in academic domain: Development and validation of the Academic Emotion Regulation Questionnaire (AERQ). *Personality and Individual Differences*, 96, 138-147. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.074>
- Bustamante, M., Llorens, S. & Acosta, H. (2014). Empatía y calidad de servicio: el papel clave de las emociones positivas en equipos de trabajo. *Revista Latinoamericana de Psicología Positiva*, 1(1), 7-17. <http://repositorio.uji.es/xmlui/handle/10234/123113>
- Cáceres Krüger, G. & López, M. B. (2018). Relaciones entre consumo de alcohol, empatía y prosocialidad: diferencias por sexo en adultos jóvenes argentinos. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica Argentina*, 14(28), 22-33. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/8863>
- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642008000500015>
- Caruso, D. R. & Mayer, J. D. (1998). *A measure of emotional empathy for adolescents and adults*. University of New Hampshire. [https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=personality\\_lab](https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=personality_lab)
- Chang, J. H., Fresco, J. & Green, B. (2014). The development and validation of the Compassion of Others' Lives Scale (the COOL Scale). *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(5), 33-42. [http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_4\\_No\\_5\\_March\\_2014/4.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_4_No_5_March_2014/4.pdf)
- Chlopan, B. E., McCain, M. L., Carbonell, J. L. & Hagen, R. L. (1985). Empathy: Review of available measures. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(3), 635-653. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.48.3.635>
- Cupani, M., Lorenzo-Seva, U., Korzeniowski, C. G. & Azpilicueta, A. E. (2019). Elaboración de la versión breve del Cuestionario de Personalidad IPIP-Revisado: control del sesgo de respuesta aquiescencia. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(1), 248-260. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.1.12>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. En American Psychological Association, *Catalog of selected documents in psychology (Vol 10, p. 85-104)*. [https://www.uv.es/friasnav/Davis\\_1980.pdf](https://www.uv.es/friasnav/Davis_1980.pdf)
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Davis, M. H. (1996). *A social psychological approach*. Westview Press.
- de Vignemont, F. & Singer, T. (2006). The empathic brain: How, when and why? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(10), 435-441. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.08.008>
- Dymond, R. F. (1949). A scale for the measurement of empathic ability. *Journal of Consulting Psychology*, 13(2), 127-133. <https://doi.org/10.1037/h0061728>
- Eisenberg, N. & Lennon, R. (1983). Sex differences in empathy and related capacities. *Psychological Bulletin*, 94(1), 100-131. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.94.1.100>
- Escobedo Portillo, M. T., Hernández Gómez, J. A., Estebané Ortega, V. & Martínez Moreno, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & Trabajo*, 18(55), 16-22. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- Fernández-Pinto, I., López-Pérez, B. & Márquez, M. (2008). Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología*, 24(2), 284-298. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/42831>
- Flores Pastor, L. A. (2017). Propiedades psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva en estudiantes de institutos y universidades de Huamachuco. *Revista de Investigación de Estudiantes de Psicología "JANG"*, 6(1), 17-28. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/jang/article/view/1634>



- Gallagher, H. L. & Frith, C. D. (2003). Functional imaging of 'theory of mind'. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(2), 77-83. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(02\)00025-6](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(02)00025-6)
- Garaigordobil, M. & García de Galdeano, P. (2006). Empatía en niños de 10 a 12 años. *Psicothema*, 18(2), 180-186. <https://www.psicothema.com/pdf/3195.pdf>
- Garaigordobil Landazabal, M. & Maganto Mateo, C. (2011). Empatía y resolución de conflictos durante la infancia y la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(2), 255-266. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80521287004.pdf>
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). Quality and European programme design in higher education. *European Journal of Education*, 38(3), 241-151. <https://doi.org/10.1111/1467-3435.00144>
- González, J. & Wagenaar, R. (2006). *Tuning educational structures in Europe II. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia*. Universidad de Deusto Press. <https://research.rug.nl/en/publications/tuning-educational-structures-in-europe-ii-la-contribuci%C3%B3n-de-las>
- Gorostiaga, A., Balluerka, N. & Soroa, G. (2014). Evaluación de la empatía en el ámbito educativo y su relación con la inteligencia emocional. *Revista de Educación de España*, 364, 12-38. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2014-364-253>
- Greenberg, D. M., Warrier, V., Allison, C. & Baron-Cohen, S. (2018). Testing the empathizing-systemizing theory of sex differences and the extreme male brain theory of autism in half a million people. *Psychological and Cognitive Sciences*, 115(48), 12152-12157. <https://doi.org/10.1073/pnas.1811032115>
- Groen, Y., Wijers, A., Tucha, O. & Althaus, M. (2012). Are there sex differences in ERPs related to processing empathy- evoke pictures? *Neuropsychologia*, 51, 142-155. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2012.11.012>
- Hair, J. F., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Black, W. C. (2018). *Multivariate data analysis* (8<sup>th</sup> ed.), Cengage.
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective. Seventh edition*.
- Hoffman, M. L. (1977). Sex differences in empathy and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 84(4), 712-722. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.4.712>
- Hoffman, M. L. (1985). Interaction of affect and cognition in empathy. En C. Izard, J. Kagan & R. B. Zajonc (Eds.). *Emotions, cognition, and behavior* (pp. 103-131). Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L. (1990). Empathy and justice motivation. *Motivation and Emotion*, 14(2), 151-172. <https://doi.org/10.1007/bf00991641>
- Hogan, R. (1969). Development of an empathy scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33(3), 307-316. <https://doi.org/10.1037/h0027580>
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hwang, J. Y., Plante, T. & Lackey, K. (2008). The development of the Santa Clara Brief Compassion Scale: An abbreviation of Sprecher and Fehr's Compassionate Love Scale. *Pastoral Psychology*, 56(4), 421-428. <https://doi.org/10.1007/s11089-008-0117-2>
- Jolliffe, D. & Farrington, D. P. (2004). Empathy and offending: A systematic review and meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9(5), 441-476. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.03.001>
- Jolliffe, D. & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29(4), 589-611. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Lawrence Erlbaum.
- Katz, M. (2006). *Study design and statistical analysis: a practical guide for clinicians*. Cambridge University Press.
- Kemp, A. H., Silbertstein, R. B., Armstrong, S. M. & Nathan, P. J. (2004). Gender differences in the cortical electrophysiological processing of visual emotional stimuli. *NeuroImage*, 21(2), 632-646. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2003.09.055>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Press.
- Klos, M. C. & Lemos, V. N. (2018). Adaptación y validación de un instrumento para evaluar el constructo compasión. *Revista Evaluar*, 18(2), 31-44. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v18.n2.20801>
- Klos, M. C. & Lemos, V. N. (2020). La compasión y autocompasión. En B. Mesurado (Ed.), *Diez fundamentos psicológicos de la conducta de ayuda* (pp. 71-100). Ediciones Universidad de Navarra.
- Kret, M. E. & De Gelder, B. (2012). A review on sex differences in processing emotional signals, *Neuropsychologia*, 50(7), 1211-1221. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.12.022>
- Le, H., Robbins, S. B. & Westrick, P. (2014). Predicting student enrollment and persistence in college STEM fields using an expanded P-E fit framework: A large-scale multilevel study. *Journal of Applied Psychology*, 99(5), 915-947. <https://doi.org/10.1037/a0035998>
- Litvack-Miller, W., McDougall, D. & Romney, D. M. (1997). The structure of empathy during middle childhood and its relationship to prosocial behavior. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 123(3), 303-324. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9259121/>
- López, M. B., Arán Filippetti, V. & Richaud, M. C. (2014). Empatía: desde la percepción automática hasta los procesos controlados. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 37-51. <https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014.03>
- López-Pérez, B., Fernández-Pinto, I. & Abad, F. J. (2008). TECA: Test de Empatía Cognitiva y Afectiva, TEA.
- Manson, C. & Winterbottom, M. (2012). Examining the association between empathising, systemising, degree subject and gender. *Educational Studies*, 38(1), 73-88. <https://doi.org/10.1080/03055698.2011.567032>
- Marsh, A. A. (2011). Empathy and compassion: A cognitive neuroscience perspective. En J. Decety (Ed.), *Empathy: From bench to bedside* (pp. 191-205), MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262016612.003.0011>
- Martínez-Otero Pérez, V. (2011). La empatía en la educación: estudio de una muestra de alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(4), 174-190. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol14num4/Vol14No4Art10.pdf>
- McDonald, R. (1999). El coeficiente Omega. *Revista de Ciencias Sociales*, 50(4), 150-155. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society*. University of Chicago Press.
- Mehrabian, A. (1996). *Manual for the Balanced Emotional Empathy Scale (BEES)*. Albert Mehrabian. <http://movingahead.psy.unsw.edu.au/documents/research/outcome%20measures/adult/Social%20Cognition/Website%20BEES.pdf>
- Mehrabian, A. (1997). Relations among personality scales of aggression, violence, and empathy: Validation evidence bearing on the Risk of Eruptive Violence Scale. *Aggressive Behavior*, 23(6), 433-445. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1997\)23:6<433::AID-AB3>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1997)23:6<433::AID-AB3>3.0.CO;2-H)
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40(4), 525-543. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x>
- Mestre Escrivá, V., Frías Navarro, M. D. & Samper García, P. (2004). La medida de la empatía: análisis del Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*, 16(2), 255-260. <https://www.psicothema.com/pdf/1191.pdf>
- Mestre, M. V., Samper, P., Frías, M. D. & Tur, A. M. (2009). Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 76-83. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001499>

- Miller, K. I. (2007). Compassionate communication in the workplace: Exploring processes of noticing, connecting, and responding. *Journal of Applied Communication Research*, 35(3), 223-245. <https://doi.org/10.1080/00909880701434208>
- Mirón Redondo, L., Otero López, J. M. & Luengo Martín, A. (1989). Empatía y conducta antisocial. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15(44), 239-254. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7088866>
- Montero, I. & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Moral de la Rubia, J. (2019). Revisión de los criterios para validez convergente estimada a través de la varianza media extraída. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 13(2), 25-41. <https://doi.org/10.21500/19002386.4119>
- Muthén, B. & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Oceja, L. & Jiménez, I. (2007). Beyond egoism and group identity: Empathy toward the other and awareness of others in a social dilemma. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(2), 369-379. <https://doi.org/10.1017/s1138741600006636>
- Oceja, L., López-Pérez, B., Ambrona, T. & Fernández, I. (2009). Measuring general dispositions to feeling empathy and distress. *Psicothema*, 21(2), 171-176. <https://www.psicothema.com/pi?pii=3611>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2005). *The definition and selection of key competencies: Executive summary*. <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998). *Informe mundial sobre la ciencia*. Santillana / Ediciones Unesco. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000114250>
- Pommier, E. A. (2010). The Compassion Scale [Disertación de doctorado, The University of Texas at Austin]. <http://hdl.handle.net/2152/ETD-UT-2010-12-2213>
- Proverbio, A. M. (2017). Sex differences in social cognition: The case of face processing. *Journal of Neuroscience Research*, 95(1), 222-234. <https://doi.org/10.1002/jnr.23817>
- Proverbio, A. M., Adorni, R., Zani, A. & Trestianu, L. (2009). Sex differences in the brain response to affective scenes with or without humans. *Neuropsychologia*, 47(12), 2374-2388. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.10.030>
- Ramos, A., Rosado, A., Serpa, S., Cangas, A., Gallego, J. & Ramos, L. (2018). Validity evidence of the Portuguese version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(2), 87-98. <https://archives.rpd-online.com/article/view/v27-n2-carvalho-ramos-rosado-et-al.html>
- Reniers, R. L., Corcoran, R., Drake, R., Shryane, N. M. & Völlm, B. A. (2011). The QCAE: A Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy. *Journal of Personality Assessment*, 93(1), 84-95. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.528484>
- Retuerto Pastor, Á. (2004). Diferencias en empatía en función de las variables género y edad. *Apuntes de Psicología*, 22(3), 323-339. <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/59/61>
- Richaud de Minzi, M. C. (2008). Evaluación de la empatía en población infantil argentina. *Revista de Investigación en Psicología*, 11(1), 101-115. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i1.3880>
- Richaud de Minzi, M. C., Lemos, V. & Mesurado, B. (2011). Relaciones entre la percepción que tienen los niños de los estilos de relación y de la empatía de los padres y la conducta prosocial en la niñez media y tardía. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(2), 330-343. <https://www.redalyc.org/pdf/799/79922588012.pdf>
- Richaud, M. C. (2014). Algunos aportes sobre la importancia de la empatía y la prosocialidad en el desarrollo humano. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 6(2), 171-176. <https://www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com/index.php/RMIP/article/view/194>
- Rose, A. J. & Rudolph, K. D. (2006). A review of sex differences in peer relationship processes: Potential trade-offs for the emotional and behavioral development of girls and boys. *Psychological Bulletin*, 132(1), 98-131. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.98>
- Ruiz Baca, P. R. (2016). Propiedades psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva en estudiantes no universitarios. *Cátedra Villarreal*, 1(1), 99-116. <https://doi.org/10.24039/cv2013111127>
- Ruiz González, E. (27-29 de noviembre de 2019). *Propiedades psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) en población colombiana* [Presentación de ponencia]. XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional y I Encuentro de Musicoterapia. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Acta Académica. <https://www.aacademica.org/000-111/140>
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E. & Martínez, I. M. (2012). We need a hero! Toward a validation of the healthy and resilient organization (HERO) model. *Group & Organization Management*, 37(6), 785-822. <https://doi.org/10.1177/1059601112470405>
- Salanova Soria, M. (2008). Organizaciones saludables y desarrollo de recursos humanos. *Estudios Financieros: Revista de Trabajo y Seguridad Social*, 303, 179-214. [http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/03/2008\\_Salanova.pdf](http://www.want.uji.es/wp-content/uploads/2017/03/2008_Salanova.pdf)
- Sánchez-Queija, I., Oliva, A. & Parra, Á. (2006). Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*, 21(3), 259-271. <https://doi.org/10.1174/021347406778538230>
- Schumaker, R. & Lomax, R. (2004). A beginner's guide to structural equation modeling (2a ed.). Psychology Press.
- Spreng, R. N., McKinnon, M. C., Mar, R. A. & Levine, B. (2009). The Toronto Empathy Questionnaire: Scale development and initial validation of a factor-analytic solution to multiple empathy measures. *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 62-71. <https://doi.org/10.1080/00223890802484381>
- Teding van Berkhout, E. & Malouff, J. M. (2015). The efficacy of empathy training: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), 32-41. <https://doi.org/10.1037/cou0000093>
- Thomson, N. D., Wurtzburg, S. J. & Centifanti, L. C. M. (2015). Empathy or science? Empathy explains physical science enrollment for men and women. *Learning and Individual Differences*, 40, 115-120. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.04.003>
- Tobari, M. (2003). The development of empathy in adolescence: A multidimensional view. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, 14(2), 136-148. <https://doi.org/10.11201/jjdp.14.136>
- Ventura-León, J. L. & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77349627039.pdf>

Fecha de recepción: Septiembre de 2020.

Fecha de aceptación: Septiembre de 2021.