

M. Acebo García-Guerrero<sup>a</sup>  
Javier Peña Lasa<sup>a</sup>  
Leire Zubiaurre-Elorza<sup>a</sup>  
Danele Benítez Baz<sup>a</sup>  
Anaís Marina Hernández<sup>a</sup>  
Natalia Ojeda del Pozo<sup>a\*</sup>

# Adaptación y validación de la Social Attribution Task-Multiple choice (SAT-MC) versiones I y II en niños y adolescentes

<sup>a</sup> Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología, Facultad de Psicología y Educación, Universidad de Deusto, Avda. de las Universidades 24, 48007, Bilbao, España

## RESUMEN

**Introducción.** La cognición social (CS) se adquiere progresivamente desde la infancia. Sin embargo, hay escasas medidas de CS con datos normativos para niños y adolescentes en España. La escala Social Attribution Task-Multiple Choice (SAT-MC) y su versión paralela SAT-MC-II son instrumentos de CS que miden mentalización en adultos con psicosis. El propósito de este estudio es mostrar las características psicométricas y datos normativos de la versión española del SAT-MC y SAT-MC-II en una muestra de menores.

**Metodología.** Un total de 511 estudiantes de 8 a 15 años participaron voluntariamente en el estudio. Las escalas SAT-MC y SAT-MC-II fueron traducidas al castellano, resultando en la Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple I y II (TAS-EM-I y TAS-EM-II). Los participantes realizaron la tarea en dos sesiones con dos semanas de diferencia. El orden de las escalas se contrabalanceó entre las sesiones.

**Resultados.** La consistencia interna obtenida fue aceptable para TAS-EM (Alfa de Cronbach=0,75) y buena para TAS-EM-II (Alfa de Cronbach =0,80). La fiabilidad test-retest mostró una correlación moderada ( $r=0,49$ ;  $p<,001$ ). La edad correlacionó positivamente con TAS-EM-I ( $r=0,40$ ;  $p<,001$ ) y TAS-EM-II ( $r=0,54$ ;  $p<,001$ ). Se reportan percentiles para cada grupo de edad desde los 8 a los 15 años.

**Discusión.** Estos datos normativos permiten el estudio del desarrollo de la CS en niños y adolescentes españoles. Acorde con la literatura previa, nuestros resultados mostraron que el desempeño en CS mejora desde la infancia a la adolescencia. Además, las propiedades psicométricas de las TAS-EM son similares a las obtenidas en estudios previos en estudiantes universitarios.

**Palabras clave.** Cognición social, ToM, mentalización, niños, adolescentes

*Actas Esp Psiquiatr 2021;49(6):236-43*

Autor correspondiente:  
Natalia Ojeda del Pozo PhD  
nojeda@deusto.es

## SPANISH ADAPTATION AND VALIDATION OF THE SOCIAL ATTRIBUTION TASK-MULTIPLE CHOICE (SAT-MC) VERSIONS I AND II FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS

### ABSTRACT

**Introduction.** Social cognition is progressively acquired from childhood to early adulthood. Nevertheless there is a shortage of social cognition scales with normative data for Spanish children and adolescents. Social Attribution Task-Multiple Choice (SAT-MC) and its alternate version SAT-MC-II are social cognition instruments that measure mentalization skills in adults with psychosis. This study aimed to report psychometric characteristics and normative data of the Spanish version of SAT-MC and SAT-MC-II in a sample of minors.

**Methods.** The sample included 511 children and adolescents, from 8 to 15 years old, that volunteered to participate in the study. SAT-MC and SAT-MC-II were translated into Spanish versions, resulting in Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple I and II (TAS-EM-I and TAS-EM-II). Participants completed both scales in two different sessions in a two-week longitudinal study. The order of scales was counterbalanced across visits.

**Results.** The internal consistency obtained was acceptable for TAS-EM (Cronbach's alpha=0.75) and good for TAS-EM-II (Cronbach's alpha= 0.80). Test-retest reliability showed a moderate correlation ( $r = 0.49$ ;  $p < .001$ ). Age positively correlated with TAS-EM-I ( $r = 0.40$ ;  $p < .001$ ) and TAS-EM-II ( $r = 0.54$ ;  $p < .001$ ). Percentiles are reported for each age group from 8 to 15 years old.

**Discussion.** The current normative data allow the study of social cognition development in Spanish children and adolescents. In accordance with previous literature, our results showed that social cognition performance improved from childhood to adolescence. Moreover, psychometric properties of SAT-MC resulted similar to the previous studies published in adults with schizophrenia and undergraduate students.

**Key words.** Social cognition, ToM, mentalization, children, adolescents

La cognición social es un término general que alude a procesos cognitivos y comportamientos destinados a gestionar y responder a las demandas sociales<sup>1</sup>. Este concepto multidimensional incluye: teoría de la mente, mentalización, procesamiento emocional, estilo atribucional y procesamiento social<sup>2,3</sup>. Su alteración es un síntoma central en enfermedades como la esquizofrenia o el autismo<sup>4</sup>. Sin embargo, un amplio rango diagnóstico infantil también se relaciona con un menor desempeño en cognición social. Entre otros el trastorno obsesivo-compulsivo<sup>5</sup>, la epilepsia<sup>6</sup> o el traumatismo craneoencefálico<sup>7</sup>.

La relevancia de la cognición social radica en su consistente relación con el funcionamiento en la vida diaria<sup>8</sup>, conductas de riesgo como intentos de suicidio<sup>9</sup>, o específicamente en niños y adolescentes: calidad de vida<sup>10</sup>, comunicación social<sup>6</sup>, problemas conductuales<sup>11</sup> o consumo de drogas<sup>12</sup>. Conocer el desempeño en la cognición social de un niño puede informarnos sobre su resiliencia en situaciones de estrés<sup>13,14</sup>. Además, las estructuras neuroanatómicas subyacentes a la cognición social continúan desarrollándose más allá de la infancia y la adolescencia<sup>15</sup>. El desarrollo cerebral de estas áreas hasta la edad adulta se acompaña de una adquisición progresiva de habilidades cognitivas sociales<sup>15,16</sup>. Por ejemplo, el reconocimiento facial de emociones está presente desde los primeros años<sup>17</sup> pero no es hasta la adolescencia que el procesamiento facial mejora para la detección y comprensión exitosa de la expresión facial de otros<sup>18</sup>. Por otro lado, las creencias falsas de primer y segundo orden ya son adquiridas a los 6 años<sup>19</sup>. Se ha planteado la hipótesis de un aumento de la competencia en mentalización durante la adolescencia<sup>20</sup>. El progresivo dominio en mentalización se intensifica con el inicio de la adolescencia, coincidiendo con el desarrollo desde de la adolescencia a la edad adulta de la red neuronal para la cognición social<sup>15</sup>. Esta progresiva adquisición y maduración de la cognición social explica el papel crucial de los pares y el contexto social durante la adolescencia, mostrando un impacto en el desarrollo cerebral del adolescente<sup>21</sup>. Las experiencias traumáticas o problemas sociales en estas edades, tales como el rechazo social y la exclusión, pueden interrumpir la maduración regular de las estructuras cerebrales de la cognición social y puede producir, entre otros, ansiedad o depresión en el futuro<sup>22-24</sup>.

Debido al impacto de la cognición social en el funcionamiento y la calidad de vida de las personas<sup>8</sup>, los profesionales están haciendo grandes esfuerzos para mejorar esta competencia a través de intervenciones diseñadas específicamente. Para probar adecuadamente la validez y eficacia de las intervenciones en cognición social, es necesario contar con herramientas que identifiquen y caractericen con precisión la cognición social. Existen no numerosas escalas bien validadas para evaluar la cognición social en adultos, pero hay una escasez importante en escalas dirigidas a población

infantil<sup>25</sup>, especialmente en idiomas no ingleses como el castellano. En consecuencia, los investigadores están utilizando herramientas validadas en adultos para la evaluación de la cognición social en menores. Contar con herramientas adecuadas podrían mostrar información precisa sobre los síntomas prodrómicos, como en el trastorno psicótico.

Además, la mayoría de las herramientas disponibles de cognición social son instrumentos de lápiz y papel<sup>26</sup>. Aunque son útiles, son limitados debido a su excesiva dependencia de la memoria, las habilidades verbales o del lenguaje y su escasa validez ecológica. En un intento por equilibrar algunas de las limitaciones mencionadas, las imágenes, videos o historias breves de personas que expresan emociones<sup>27-32</sup> son más recomendables como estímulos en la evaluación de la cognición social. A cambio, el peso cultural en estas herramientas dificulta la comparación entre países o incluso dentro de un mismo país con grandes diferencias culturales<sup>33-35</sup>. Como consecuencia, algunos estudios han tratado de minimizar el efecto cultural diseñando instrumentos que utilizan figuras geométricas en lugar de actores humanos<sup>36</sup>. La validez ecológica de estas escalas puede ser limitada, ya que su objetivo es lograr una evaluación transcultural equiparable. Además, los estudios también están limitados por la pequeña cantidad de medidas de cognición social que incluyen una versión alternativa, que se puede utilizar en estudios longitudinales con evaluaciones pre-post. Los profesionales clínicos también podrían beneficiarse de una versión alternativa, ya que los seguimientos son esenciales en poblaciones en desarrollo como niños y adolescentes.

La escala Social Cognition Task- Multiple Choice (SAT-MC) es una tarea de mentalización basada en una animación de dibujos animados silenciosa que muestra figuras geométricas en movimiento, desarrollado por Heider y Simmel en 1944. Las personas interpretan la escena como una situación social, en el año 2000 se desarrolló un procedimiento estructurado de puntuación para personas adultas con trastorno del espectro autista. La menor dependencia en habilidades verbales o cociente intelectual entre otros beneficios llevó a Bell *et al.* (2010) a aplicar y validar la escala en personas con esquizofrenia. Johannesen y col. (2013) diseñaron una forma alternativa, cuya validez fue probada por primera vez en una muestra de estudiantes universitarios para más tarde aplicarse en una muestra clínica<sup>37</sup>. La distribución de las puntuaciones y los patrones de asociación con medidas externas fueron similares para ambas medidas.

SAT-MC no está disponible en español; ha sido desarrollado y validado en inglés como muchas otras medidas de cognición social para adultos<sup>2</sup>. Debido a la dificultad que supone adaptar los estímulos audiovisuales a otro país, las escalas de lápiz y papel son las herramientas más traducidas a otros idiomas, aunque las versiones electrónicas son dese-

bles para la actual población de menores, más acostumbrados al uso de las nuevas tecnologías. Actualmente existen algunas escalas de cognición social en español validadas para adultos. Ninguna de ellas fue validada en menores y todas presentan limitaciones culturales. Además, las características específicas de las escalas existentes en español hacen que requieran una alta exigencia cognitiva en las habilidades verbales y de memoria, lo que constituye una limitación en algunas poblaciones. Además, ninguna de ellas incluye versiones alternativas, lo que es de especial interés para estudios longitudinales y seguimiento clínico.

Por lo tanto, existe la urgencia de estudiar el desarrollo de la cognición social en niños y adolescentes españoles. Por ello, es necesario obtener datos normativos en medidas de cognición social en niños y adolescentes españoles que cuenten con formas alternativas que permitan valoraciones longitudinales fiables. En consecuencia, el propósito principal de este estudio es traducir y validar la escala SAT-MC al español. Esperamos que las versiones en español de SAT-MC y SAT-MC-II mostrarán propiedades psicométricas entre niños y adolescentes españoles similares a las versiones originales en inglés.

## MÉTODO

### Participantes

El estudio se llevó a cabo en 4 escuelas primarias y secundarias de un área regional en España, donde 511 estudiantes (239 hombres y 272 mujeres) se ofrecieron como voluntarios para participar en el estudio. Todos los participantes tenían entre 8 y 15 años. El Comité de Ética de la Universidad de Deusto aprobó este estudio (Ref.: ETK-6/18-19). Debido a que no se incluyeron los nombres de los estudiantes en las encuestas, se eligió utilizar la modalidad de consentimiento pasivo de los padres. Por lo tanto, se informó a los padres y se les dio la opción de negarse a permitir la participación de sus hijos. Ningún padre se negó a permitir la participación de sus hijos. Los participantes o su tutor legal no recibieron ningún beneficio (ni económico ni académico) por su participación.

## INSTRUMENTOS

### La escala Social Attribution Task- Multiple Choice (SAT-MC)

Esta escala utiliza una animación de 64 segundos creada en 1950 por Heider y Simmel en la que las formas geométricas representan una situación social (la película original está disponible en [www.youtube.com](http://www.youtube.com) en "Heider and Simmel Movie"). La animación se muestra dos veces y luego se divide en segmentos cortos para presentar la pregunta con la que se relaciona cada fragmento. Las 19 preguntas están inte-

gradadas una a una, apoyadas por una voz en off que las lee en voz alta, mientras que el participante lee el formulario de respuesta. Cada pregunta tiene 4 opciones donde el participante debe elegir la correcta. Bell y col. (2010) encontraron una buena consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,83).

### La escala Social Attribution Task- Multiple Choice-Alternate Version (SAT-MC-II)

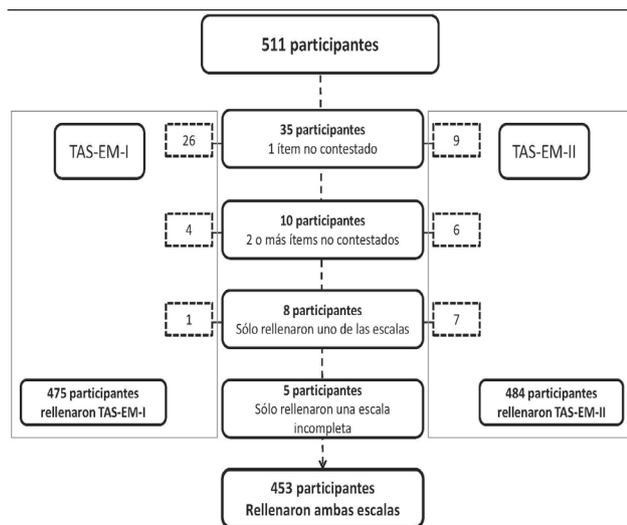
Johannesen y col. (2013) crearon una forma alternativa de SAT-MC para pruebas repetidas. Se utilizó el mismo tiempo, número de preguntas y figuras geométricas similares a las originales, pero se alteró el movimiento de los objetos para crear una situación social diferente. La consistencia interna entre la población adulta fue buena (alfa de Cronbach = 0,81)<sup>38</sup>.

### Procedimiento

Los autores originales de las escalas SAT-MC y SAT-MC-II permitieron la traducción de ambos instrumentos de sus versiones originales en inglés a una nueva versión en español. Un panel de expertos en neuropsicología y salud mental analizó la traducción y la modificó según fue necesario. La versión final se envió a los autores originales para su aprobación. Se grabaron los audios correspondientes a las preguntas de cada escala que luego se incrustaron en el vídeo final. Por último, se editó el vídeo siguiendo el mismo modelo que el original en inglés. El resultado fueron dos vídeos de 13 y 12 minutos de duración para SAT-MC y SAT-MC-II, respectivamente. Se crearon las versiones en castellano y se denominaron "Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple (TAS-EM-I)" y "Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple-versión II (TAS-EM-II)". Los participantes completaron TAS-EM-I y TAS-EM-II en dos sesiones diferentes en

un estudio longitudinal de dos semanas. El orden de presentación de las escalas se contrabalanceó en ambas visitas. La administración se llevó a cabo en grupos en el colegio habitual de los participantes, los vídeos se presentaron en una pantalla de 2 por 2 metros y el audio se reprodujo a través del sistema de altavoces del aula. En la primera visita 370 participantes cumplieron la escala TAS-EM-I y 141 la escala TAS-EM-II. Las características psicométricas de cada prueba se calcularon teniendo en cuenta los datos recogidos en ambas visitas. Al tener en cuenta ambas visitas (visita 1 y 2), un total de 475 participantes cumplieron correctamente TAS-EM-I y 484 TAS-EM-II. Hubo ocho participantes que no cumplieron una de las dos versiones, y 50 participantes dejaron al menos un ítem sin contestar en

	Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad
Los participantes completaron	≥ 2	87,50 %	66,67 %
TAS-EM-I y	≥ 3	83,33 %	88,89 %
TAS-EM-II en	≥ 4	66,67 %	94,44 %



**Figura 1** Diagrama de abandonos y bajas.

la escala TAS-EM-I o TAS-EM-II, ya sea en la visita 1 o 2. En consecuencia, se eliminaron 58 participantes, lo que resultó en 453 participantes que completaron las escalas TAS-EM-I y TAS-EM-II. La figura 1 muestra el diagrama de flujo con el detalle de los eliminados.

**Análisis de Datos**

Para cada una de las escalas se hizo un análisis de la distribución de los datos y de la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, mientras que la consistencia interna se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y los coeficientes de Spearman-Brown utilizando el método de la mitad dividida. La fiabilidad test-retest se calculó utilizando los coeficientes de correlación r de Spearman. La utilidad como medida repetida se evaluó mediante el análisis del efecto de la práctica (pruebas t de muestras pareadas) y los efectos suelo/techo (número de participantes que puntuaron en o por debajo de los niveles de probabilidad o puntuaron al 100%).

Se calcularon puntuaciones percentiles por edad. El nivel de significancia se fijó de manera bilateral en 0,05. Se utilizó IBM SPSS Statistics para Windows, versión 23.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EEUU) para realizar el análisis de los datos.

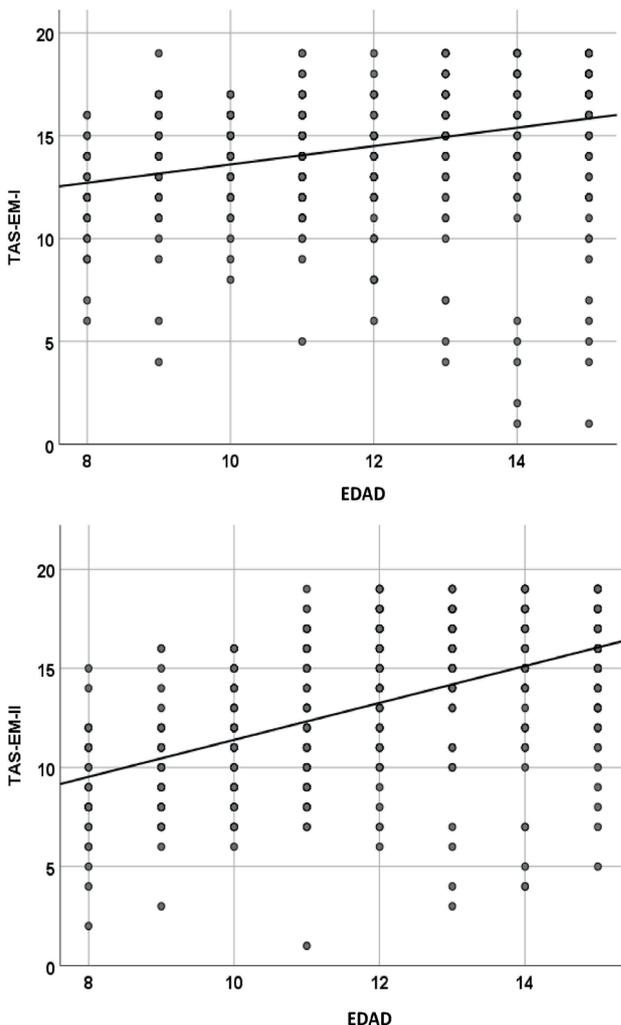
**RESULTADOS**

No hubo diferencias estadísticas de género en el desempeño de TAS-EM-I ( $t(482) = -1,075; p = ,283$ ) o TAS-EM-II ( $t(473) = -,024; p = ,981$ ). La edad se correlacionó positivamente con TAS-EM-I ( $r = 0,40; p <,001$ ) y TAS-EM-II ( $r = 0,54; p <,001$ ). Los datos de distribución se

**Tabla 4** Distribución de las puntuaciones de la escala TAS-EM y TAS-EM-II

	TAS-EM N = 475	TAS-EM-II N = 484
Rango	18	18
Mínimo	1	1
Máximo	19	19
Media	14,53	13,26
DE	3,27	3,82
Asimetría	-1,16	-0,76
Curtosis	1,93	1,08

Nota. TAS-EM-I=Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple I; TAS-EM-II= Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple II.



**Figura 2** Distribución de las puntuaciones en las escalas TAS-EM-I and TAS-EM-II por edad.

**Tabla 2** Media y Coeficiente Alfa de Cronbach de las puntuaciones totales tras la eliminación de cada ítem en la escala TAS-EM y TAS-EM-II.

	TAS-EM		TAS-EM-II	
	Media	α de Cronbach	Media	α de Cronbach
Ítem 1	13,78	,749	12,43	,792
Ítem 2	13,75	,739	12,77	,792
Ítem 3	13,71	,737	12,56	,786
Ítem 4	13,80	,741	12,39	,807
Ítem 5	14,04	,747	12,52	,790
Ítem 6	13,79	,745	12,75	,780
Ítem 7	13,71	,733	12,90	,789
Ítem 8	13,70	,731	12,93	,789
Ítem 9	13,76	,734	12,71	,782
Ítem 10	13,79	,740	12,50	,788
Ítem 11	13,73	,740	12,45	,788
Ítem 12	13,82	,729	12,55	,787
Ítem 13	13,84	,738	12,40	,794
Ítem 14	13,77	,725	12,41	,791
Ítem 15	13,75	,730	12,41	,801
Ítem 16	13,74	,731	12,46	,788
Ítem 17	14,05	,738	12,79	,785
Ítem 18	14,00	,737	12,59	,789
Ítem 19	13,78	,738	12,55	,784

Nota. TAS-EM-I=Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple I; TAS-EM-II= Tarea de Atribución Social-Elección Múltiple II

muestran en detalle en la tabla 1. El escrutinio de la normalidad de toda la muestra mostró una asimetría negativa en la escala TAS-EM-I y, aunque menos pronunciada, también en la escala TAS-EM-II. En la figura 2 los diagramas de dispersión representan los resultados de TAS-EM-I y II según la edad.

La consistencia interna fue aceptable para TAS-EM-I (alfa de Cronbach = 0,75) y buena para TAS-EM-II (alfa de Cronbach = 0,80). Según el método de la división por mitades la fiabilidad utilizando el coeficiente de Spearman-Brown fue de 0,73 y 0,75 para TAS-EM-I y TAS-EM-II, respectivamente. El análisis de los ítems se realizó mediante la eliminación individual de cada ítem y recalculando las consistencias internas y las medias (hasta 18) (Tabla 2). Los resultados muestran un aumento en la fiabilidad interna si se eliminan el ítem 1 (TAS-EM-I), el ítem 4 o 15 (TAS-EM-II). Pero, solo cuando se elimina el ítem 4 de TAS-EM-II hay un aumento significativo en el estadístico de fiabilidad ( $\chi^2 = 22,1935$  (gl = 1);  $p < ,001$ )<sup>39</sup>. La fiabilidad paralela y fiabilidad test-retest para la aplicación longitudinal de la escala TAS-EM y la TAS-EM-II mostró una correlación moderada

**Tabla 3** Percentiles correspondientes a las puntuaciones en la escala TAS-EM-I

RC	Edad (N)								
	8 (32)	9 (39)	10 (46)	11 (84)	12 (56)	13 (68)	14 (64)	15 (86)	
1							1-2		1
2								3	
3		<1				<1	4		2
4		1-3		<1		1-2	5		
5	<1	4		1	<1	3	6		3-4
6	1-4	5			1-2	4	7		5
7	5-6	6	<1		3	5-6	8		6
8	7-8	7	1-3	2	4-9				
9	9-16	8	4-5		10	7			7
10	17-25	9-11	6-7	3-5	11-14		9		8-9
11	26-37	12-18	8-11	6-12	15-16	8-10	10		10
12	38-62	19-28	12-22	13-25	17-27	11-13	11-14		11-16
13	63-71	29-41	23-35	26-35	28-44	14-18	15-19		17-18
14	72-86	42-61	36-54	36-48	45-58	19-23	20-28		19-23
15	87-92	62-71	55-71	49-68	59-81	24-38	29-34		24-28
16	93-96	72-83	72-92	69-82	82-86	39-52	35-50		29-43
17		84-95	93-97	83-93	87-95	53-71	51-62		44-67
18		96	>98	94-97	96-97	72-84	63-80		68-84
19		>97		>98	>98	>85	>81		>85

Nota. RC= Número de respuestas correctas en la escala TAS-EM-I

**Tabla 4** Percentiles correspondientes a las puntuaciones en la escala TAS-EM-II

RC	Edad (N)								
	8 (32)	9 (42)	10 (52)	11 (82)	12 (61)	13 (69)	14 (62)	15 (84)	
1	<1			1					
2	1-3	<1				<1			
3	4-5	1-2				1-2	<1		
4	6-7	3				3	1-3	<1	
5	8-10	4	<1	2	<1		4-5		1
6	11-16	5	1-2		1-2	4-5			2
7	17-22	6-15	3-10	3-5	3-5		6-8		
8	23-50	16-29	11-17	6-13	6-7	6			3-4
9	51-59	30-43	18-33	14-23	8		9		5
10	60-65	44-63	34-40	24-35	9-15	7-10	10		6
11	66-80	64-75	41-53	36-48	16-23	11-14	11-15		7-8
12	81-91	76-87	54-66	49-57	24-31	15	16-23		9-13
13	92-93	88-89	67-74	58-64	32-37	16-19	24		14-24
14	94-95	90-91	75-82	65-68	38-47	20-29	25-34		25-28
15	>96	92-94	83-91	69-74	48-57	30-42	35-50		29-42
16		95-97	92-98	75-84	58-66	43-55	51-57		43-66
17				85-95	67-78	56-73	58-70		67-77
18				96-98	79-92	74-93	71-89		78-91
19					93-98	94-98	90-98		92-98

Nota. RC= Número de respuestas correctas en la escala TAS-EM-II

( $r = 0,49$ ;  $p < 0,001$ ).

El número de participantes que alcanzaron el nivel de efecto techo fue del 8,2% y el 4,5% de la muestra para TAS-EM-I y TAS-EM-II respectivamente. Las equivalencias de las puntuaciones directas y percentiles por edad se proporcionan en las tablas 3 y 4.

## DISCUSIÓN

Este estudio aporta datos normativos de niños y adolescentes españoles en una tarea de mentalización con una versión alternativa: TAS-EM-I y TAS-EM-II. Esta tarea se diseñó inicialmente para ofrecer herramientas libres de influencia cultural con el fin de mejorar los estudios transculturales en la cognición social de los adultos.

Estudios previos han demostrado la adquisición progresiva de la cognición social hacia niveles de desempeño más sofisticados<sup>15</sup>. Nuestros resultados apoyan esta idea, ya que muestran un mejor desempeño en TAS-EM-I y TAS-EM-II a lo largo de la edad. A través de estas escalas es posible comparar el desempeño de los niños en diferentes momentos a lo largo del tiempo teniendo en cuenta su etapa de desarrollo.

La existencia de una escala de cognición social con datos normativos para niños y adolescentes españoles ofrece una herramienta fiable para medir la cognición social, en concreto la mentalización. Además, la posibilidad de utilizar una versión alternativa permite a los profesionales medir los cambios a lo largo del tiempo, lo que podría ser crucial en los trastornos y afecciones del neurodesarrollo. Sin embargo, TAS-EM-I y TAS-EM-II mostraron una fiabilidad test-retest moderada. Pinkham *et al.* (2014) probaron características psicométricas en varias escalas de cognición social para adultos con esquizofrenia y concluyeron que el paralelismo SAT-MC y SAT-MC-II era parcial. Nuestros datos normativos ofrecen una solución a esta limitación, ya que se pueden utilizar puntuaciones de percentiles en lugar de puntuaciones directas. Dado que los percentiles ubican a cada persona en comparación con la población de referencia, se pueden comparar si se alternan TAS-MC-I y TAS-MC-II en evaluaciones longitudinales. Es cierto que la naturaleza de las dos historias representadas en TAS-EM-I y TAS-EM-II difieren ligeramente. La escena de las figuras TAS-EM-I puede entenderse como una situación de acoso. Sin embargo, las figuras en la TAS-EM-II parece representar una disputa que se resuelve positivamente. La trama en TAS-EM-I podría experimentarse como más estresante en comparación con TAS-EM-II. Las situaciones positivas frente a las negativas pueden procesarse de manera diferente y pueden tener un impacto en el procesamiento cognitivo de los estímulos. Esta idea está respaldada por estudios previos que encontraron diferentes estilos de procesamiento en los niños dependiendo de la valencia de la

situación presentada<sup>40</sup>. Por lo tanto, la diferente naturaleza de las historias podría explicar parcialmente por qué estas dos escalas no parecen totalmente equivalentes.

Una limitación del presente estudio se refiere a la falta de criterios de exclusión ya que no existe un cribado psiquiátrico y / o neurológico; por lo que todos los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en este estudio. Sin embargo, el presente estudio tuvo como objetivo mostrar datos normativos en población general de niños y adolescentes. Esto implica que tal vez los resultados actuales apoyen el uso de esta escala en contextos educativos donde la situación real incluye una variedad en el desempeño entre los niños. Otro aspecto metodológico de este estudio es la evaluación grupal, por lo que no es posible saber si habría diferencias en el desempeño si las escalas se aplicaran individualmente. El hecho de que los datos se recolectaran en grupos, como es habitual en esta edad poblacional, implica que el mejor uso de los datos normativos actuales deberían ser evaluaciones grupales, como los contextos educativos. Las escuelas podrían estar interesadas en medir la mentalización de sus estudiantes para diseñar nuevas metodologías educativas o probar las existentes. Sin embargo, es posible su uso individual interpretando los datos con cautela.

A pesar de las limitaciones mencionadas anteriormente, este estudio ofrece datos normativos para una población que apenas contaba con datos que permitieran realizar comparaciones entre el desempeño individual de niños o adolescentes y su población general de referencia. Se ofrecen datos de dos tareas diferentes que permiten un seguimiento longitudinal de la cognición social. Esto disminuye el efecto del aprendizaje en la ejecución debido a la repetición. Estos seguimientos longitudinales son de especial relevancia en la población infantil y juvenil debido a los cambios propios en el desempeño en cognición social según estas edades.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pinkham AE, Harvey PD, Penn DL. Social Cognition Psychometric Evaluation : Results of the Final Validation Study. 2018;44(4):737-748. doi:10.1093/schbul/sbx117
2. Pinkham AE, Penn DL, Green MF, Buck B, Healey K, Harvey PD. The social cognition psychometric evaluation study: Results of the expert survey and RAND Panel. *Schizophr Bull.* 2014;40(4):813-823. doi:10.1093/schbul/sbt081
3. Savla GN, Vella L, Armstrong CC, Penn DL, Twamley EW. Deficits in domains of social cognition in schizophrenia: A meta-analysis of the empirical evidence. *Schizophr Bull.* 2013;39(5). doi:10.1093/schbul/sbs080

4. Abdi Z, Sharma T. Social cognition and its neural correlates in schizophrenia and autism. *CNS Spectr*. 2004;9(5):335-343.
5. Yazici KU, Yazici IP. Decreased theory of mind skills , increased emotion dysregulation and insight levels in adolescents diagnosed with obsessive compulsive disorder. *Nord J Psychiatry*. 2019;0(0):1-8. doi:10.1080/08039488.2019.1652341
6. Stewart E, Catroppa C, Lah S. Theory of Mind in Patients with Epilepsy : a Systematic Review and Meta-analysis. Published online 2016. doi:10.1007/s11065-015-9313-x
7. Rosema S, Crowe L, Anderson V. Social function in children and adolescents after traumatic brain injury: A systematic review 1989-2011. *J Neurotrauma*. 2012;29(7):1277-1291. doi:10.1089/neu.2011.2144
8. Javed A, Charles A. The importance of social cognition in improving functional outcomes in schizophrenia. *Front Psychiatry*. 2018;9(APR). doi:10.3389/fpsy.2018.00157
9. Velasco Á, Rodríguez-Revuelta J, de la Fuente-Tomás L, et al. ¿Es la alteración en el reconocimiento emocional un factor de riesgo específico de tentativa suicida? *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2019;12(3):196-198. doi:10.1016/j.rpsm.2018.06.002
10. Suurmeijer TPBM, Reuvekamp MF, Aldenkamp BP. Social Functioning , Psychological Functioning , and Quality of Life in Epilepsy. 2001;42(9):1160-1168.
11. Wells AE, Hunnikin LM, Ash DP, Goozen SHM Van. Children with Behavioural Problems Misinterpret the Emotions and Intentions of Others. 2019;4(Darwin 1871).
12. Alonso-matías L, Reyes-Zamorano E, Gonzalez-Olvera JJ. Perfil clínico y conductual de jóvenes usuarios de inhalables. *Actas Esp Psiquiatr*. 2019;47(5).
13. De Mula-Fuentes B, Quintana M, Rimbau J, et al. Ansiedad, miedos hospitalarios y alteraciones conductuales en la hospitalización infantil. *Actas Esp Psiquiatr*. 2018;46(2):42-51.
14. Strafford Stevens J, Jovanovic T. Role of Social Cognition in Post-traumatic Stress Disorder: A Review and Meta-Analysis. *Genes Brain Behav*. 2019;18(1):1-18. doi:10.1016/j.physbeh.2017.03.040
15. Blakemore SJ. Imaging brain development: The adolescent brain. *Neuroimage*. Published online 2012. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.11.080
16. Wellman HM, Wellman HM. Theory of mind : The state of the art Theory of mind : The state of the art \*. *Eur J Dev Psychol*. 2018;5629:1-28. doi:10.1080/17405629.2018.1435413
17. Farroni T, Johnson MH, Menon E, Zulian L, Faraguna D, Csibra G. Newborns ' preference for face-relevant stimuli : Effects of contrast polarity. 2005;102(47):17245-17250.
18. Monk CS, McClure EB, Nelson EE, et al. Adolescent immaturity in attention-related brain engagement to emotional facial expressions. *Neuroimage*. 2003;20(1):420-428. doi:10.1016/S1053-8119(03)00355-0
19. Barresi J, Moore C. Intentional relations and social understanding. *Behav Brain Sci*. 1996;19(1):107-122. doi:10.1017/s0140525x00041790
20. Kilford EJ, Garret E, Blakemore S. The development of social cognition in adolescence: An integrated perspective. *Neurosci Biobehav Rev*. 2016;(70):106-120. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.08.016
21. Sherman LE, Payton AA, Hernandez LM, Greenfield PM, Dapretto M. The Power of the Like in Adolescence: Effects of Peer Influence on Neural and Behavioral Responses to Social Media. *Psychol Sci*. 2016;27(7):1027-1035. doi:10.1177/0956797616645673
22. Will GJ, van Lier PAC, Crone EA, Güroğlu B. Chronic Childhood Peer Rejection is Associated with Heightened Neural Responses to Social Exclusion During Adolescence. *J Abnorm Child Psychol*. 2016;44(1):43-55. doi:10.1007/s10802-015-9983-0
23. Brañas A, Lahera G, Barrigón ML, Canal-Rivero M, Ruiz-Veguilla M. Efectos del trauma infantil en el reconocimiento de la expresión facial de miedo en psicosis. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. Published online 2019. doi:10.1016/j.rpsm.2019.01.005
24. Catalán A, Diaz A, Angosto V, et al. ¿Influye el trauma infantil en el reconocimiento de las emociones faciales independientemente del diagnóstico de trastorno mental grave? *Rev Psiquiatr Salud Ment*. Published online 2018. doi:10.1016/j.rpsm.2018.10.003
25. Thompson EJ, Beauchamp MH, Darling SJ, et al. Protocol for a prospective, school-based standardisation study of a digital social skills assessment tool for chil-

- dren: The Paediatric Evaluation of Emotions, Relationships, and Socialisation (PEERS) study. *BMJ Open*. 2018;8(2):1-11. doi:10.1136/bmjopen-2017-016633
26. Gil D, Fernández-Modamio M, Bengochea R, Arrieta M. Adaptación al español de la prueba de teoría de la mente Hinting Task. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. Published online 2012. doi:10.1016/j.rpsm.2011.11.004
27. Kohler CG, Turner TH, Bilker WB, et al. Facial Emotion Recognition in Schizophrenia : Intensity Effects and Error Pattern. 2003;(October):1768-1774. doi:10.1176/appi.ajp.160.10.1768
28. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry*. 2001;42(2):241-251. doi:10.1111/1469-7610.00715
29. Sergi MJ, Fiske AP, Horan WP, et al. Development of a measure of relationship perception in schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2009;166(1):54-62. doi:10.1016/j.psychres.2008.03.010
30. McDonald S, Flanagan S, Rollins J, Kinch J, McDonald S, Rollins J, et al FS. TASIT: A new clinical tool for assessing social perception after traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil*. 2003;18(3):219-238. doi:10.1097/00001199-200305000-00001
31. Bell M, Bryson G, Lysaker P. Positive and negative affect recognition in schizophrenia : a comparison with substance abuse and normal control subjects. *Psychiatry Res*. 1997;73(1-2):73-82.
32. Adolphs R, Tranel D. Amygdala damage impairs emotion recognition from scenes only when they contain facial expressions. *Neuropsychologia*. 2003;41(10):1281-1289. doi:10.1016/S0028-3932(03)00064-2
33. Statucka M, Cohn M. Origins Matter: Culture Impacts Cognitive Testing in Parkinson's Disease. *Front Hum Neurosci*. 2019;13(August):1-13. doi:10.3389/fnhum.2019.00269
34. Bliksted V, Ubukata S, Koelkebeck K. Discriminating autism spectrum disorders from schizophrenia by investigation of mental state attribution on an on-line mentalizing task: A review and meta-analysis. *Schizophr Res*. Published online 2016. doi:10.1016/j.schres.2016.01.037
35. Koelkebeck K, Kohl W, Luetzgenau J, et al. Benefits of using culturally unfamiliar stimuli in ambiguous emotion identification: A cross-cultural study. *Psychiatry Res*. 2015;228(1):39-45. doi:10.1016/j.psychres.2015.04.005
36. Bell MD, Fiszdon JM, Greig TC, Wexler BE. Social attribution test - multiple choice (SAT-MC) in schizophrenia: Comparison with community sample and relationship to neurocognitive, social cognitive and symptom measures. *Schizophr Res*. Published online 2010. doi:10.1016/j.schres.2010.03.024
37. Johannesen JK, Fiszdon JM, Weinstein A, Ciosek D, Bell MD. The Social Attribution Task - Multiple Choice (SAT-MC): Psychometric comparison with social cognitive measures for schizophrenia research. *Psychiatry Res*. 2018;262:154-161. doi:10.1016/j.psychres.2018.02.011
38. Johannesen JK, Lurie JB, Fiszdon JM, Bell MD. The Social Attribution Task-Multiple Choice (SAT-MC): A Psychometric and Equivalence Study of an Alternate Form. *ISRN Psychiatry*. 2013;2013:1-9. doi:10.1155/2013/830825
39. Diedenhofen B, Musch J. Cocron : A web interface and R Package for the statistical comparison of Cronbach ' s Alpha coefficients. *Int J Internet Sci*. 2016;11(1):51-60.