

# Adaptación y validación española del AUT-EAT Questionnaire (AEQ)

Noelia Navarro-Gómez y Rubén Trigueros-Ramos

*Universidad de Almería, Almería, España*

## Spanish adaptation and validation of the AUT-EAT Questionnaire (AEQ)

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to adapt and validate the Spanish version of the AUT-EAT Questionnaire (AEQ), providing a valid tool to assess eating problems in children with autism spectrum disorder (ASD). **Method:** The questionnaire was administered to a sample of 347 children ASD. Exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to verify its structure. Additionally, the internal consistency and temporal stability of the questionnaire were assessed. **Results:** The results confirmed the multidimensional structure of the AEQ, demonstrating construct validity and high internal consistency. Temporal stability indicated its reliability in detecting eating behaviors in children with ASD. **Conclusions:** The validation of the AEQ is essential for research and treatment of children with diagnosis of ASD. The importance of early detection and intervention is highlighted, and further studies in various contexts are recommended.

**Keywords:** Autism; eating problems; AEQ; factor analysis.

### RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de este estudio fue adaptar y validar la versión española del Cuestionario AUT-EAT (AEQ), con el fin de contar con una herramienta válida para evaluar problemas alimentarios en niños con trastorno del espectro del autismo (TEA).

**Método:** Se administró el cuestionario en una muestra de 347 niños con TEA, realizando análisis factoriales exploratorios y confirmatorios para verificar su estructura. También se evaluaron la consistencia interna y la estabilidad temporal del cuestionario. **Resultados:** Los resultados confirmaron la estructura multidimensional del cuestionario AEQ, demostrando validez de constructo y alta consistencia interna. La estabilidad temporal evidenció su fiabilidad para detectar estos comportamientos alimentarios en niños con TEA. **Conclusiones:** La validación del cuestionario AEQ sería gran relevancia para la investigación y tratamiento del TEA. Se destaca la importancia de la detección temprana e intervención, y se recomienda realizar más estudios en diversos contextos.

**Palabras clave:** Autismo; problemas alimentarios; AEQ; análisis factorial.

## Introducción

Los trastornos alimentarios pediátricos constituyen una preocupación significativa en la salud infantil, afectando a una proporción considerable de esta población.

Recibido: 3 de abril de 2024; aceptado: 6 de febrero de 2025.

Correspondencia: Noelia Navarro Gómez, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga, c/ Dr. Ortiz Ramos, Campanillas, 29010 Málaga, España. Correo-e: nnavarro@uma.es

Se estima que alrededor del 25% de los niños experimentan dificultades alimentarias en algún momento de su desarrollo, una cifra que se eleva hasta el 80% en niños con discapacidades del desarrollo (Manikam y Perman, 2000). Dentro de estas, los niños con trastorno del espectro del autismo (TEA) se encuentran entre las poblaciones con mayor riesgo, presentando una mayor frecuencia y diversidad de problemas alimentarios que sus pares neurotípicos y aquellos con otras discapacidades del desarrollo (Dominick et al., 2007; Schreck et al.,

2004). Estas dificultades alimentarias abarcan un amplio rango de manifestaciones, como selectividad alimentaria, evitación de alimentos, problemas de masticación y deglución, comportamientos repetitivos, rituales y comportamientos restrictivos, entre otros (Twachtman-Reilly et al., 2008).

Dentro de los factores que influyen en el estado de nutrición de una población se encuentran los patrones de alimentación (Kaufer et al., 2016). En cuanto a la hiperselectividad de los alimentos, conviene subrayar que esta representa uno de los desafíos más habituales entre los niños con TEA, manifestándose desde el rechazo de grupos completos de alimentos, como frutas, verduras y proteínas, intolerancia a ciertos sabores o texturas, y una marcada resistencia a probar nuevos alimentos, hasta la preferencia excesiva por algunos en concreto (Bandini et al., 2010; Cermak et al., 2010; Ledford y Gast, 2006; Sharp et al., 2013). En casos graves, esta selectividad puede derivar en déficits nutricionales significativos y dependencia de fórmulas suplementarias para satisfacer sus necesidades calóricas y nutricionales (Marshall et al., 2014; Williams et al., 2000). Entre los factores que contribuyen a estas dificultades, la hipersensibilidad sensorial juega un papel crucial, afectando la percepción de los alimentos y generando aversiones hacia ciertos sabores, texturas, olores o incluso colores (Williams, 1996). Por otro lado, la inflexibilidad cognitiva característica y la dificultad para anticipar cambios pueden dificultar la aceptación de nuevos alimentos o la modificación de rutinas relacionadas con la alimentación (Rivière, 1997), como la insistencia en usar platos del mismo color, presentar los alimentos en un orden particular (Twachtman-Reilly et al., 2008; Williams et al., 2000) o incluso la búsqueda de alimentos con sabores intensos o episodios de exceso de comida o ingesta rápida (Broder-Fingert et al., 2014). Estas conductas repetitivas y rituales alimentarios también pueden tener una base ansiosa, funcionando como estrategias autorregulatorias para mitigar el estrés durante las comidas (Twachtman-Reilly et al., 2008). Estos comportamientos, aunque temporales en su efecto calmante, suelen dificultar la introducción de nuevos alimentos o cambios en las rutinas alimentarias.

De hecho, la ansiedad es un aspecto clave a considerar en el contexto de los trastornos alimentarios en niños con TEA, dado que esta condición suele estar asociada a una alta prevalencia de síntomas ansiosos (Sáez-Suanes, 2023; White et al., 2009). Este componente ansioso puede exacerbar las dificultades alimentarias, generando un círculo vicioso en el que las experiencias negativas relacionadas con la comida incrementan el malestar emocional y refuerzan conductas alimentarias problemáticas.

La ansiedad en el TEA puede manifestarse de diversas formas, desde miedos específicos relacionados con texturas, sabores o el entorno de las comidas, hasta una aversión generalizada hacia situaciones alimentarias que implican cambios o novedades (White et al., 2009). Así, comer en un entorno no familiar, la introducción de alimentos nuevos o cambios en las rutinas habituales, son situaciones que pueden desencadenar altos niveles de estrés y ansiedad en niños con TEA, perpetuando la asociación negativa con la hora de comer y afectando tanto su salud como el bienestar familiar (Latzer y Stein, 2013; Twachtman-Reilly et al., 2008). Por otro lado, la ansiedad social, común en individuos con TEA, puede limitar significativamente la participación en contextos sociales de comida, como cenas familiares o escolares, intensificando el aislamiento y reduciendo las oportunidades de aprendizaje y exposición a alimentos nuevos (Bellini, 2006).

Además, los problemas relacionados con la masticación y la deglución son comunes, incrementando el riesgo de asfixia, infecciones respiratorias y desnutrición (Field et al., 2003; Nicholls y Bryant-Waugh, 2009). Asimismo, la rumiación, al implicar la regurgitación involuntaria de alimentos recién ingeridos y la retención de alimentos en la boca sin traguar durante períodos prolongados, tiene riesgos importantes para la salud, como la desnutrición y la deshidratación (Lang et al., 2011; Levin et al., 2014; Nicholls y Bryant-Waugh, 2009; Seiverling et al., 2010), riesgo de aspiración y problemas dentales, entre otros (Kodak y Piazza, 2008; Manikam y Perman, 2000). Además, se han observado comportamientos problemáticos durante las comidas, como rabietas, levantarse frecuentemente de la mesa o lanzar alimentos (Marshall et al., 2014). En lo que se refiere a la pica, esto es, la ingestión repetida de objetos no alimenticios (Beecroft et al., 1998), es más prevalente en individuos con discapacidad intelectual coexistente y puede tener consecuencias graves para la salud (Matson et al., 2011; Matson et al., 2013). Los problemas de comportamiento, como la agresión y los berrinches, también pueden ser comunes durante las comidas, lo que dificulta que las familias coman fuera o participen en reuniones familiares (Provost et al., 2010). Estas dificultades no solo afectan la salud física del niño, sino que también pueden generar angustia y tensión en sus cuidadores (Latzer y Stein, 2013; Twachtman-Reilly et al., 2008), por lo que representan un desafío significativo que compromete la calidad de vida de todos los implicados, exacerbando los problemas de alimentación y generando asociaciones negativas con la hora de comer.

A pesar de la alta prevalencia (Manikam y Perman, 2000) y la gravedad de estos problemas alimenticios, la

evaluación adecuada y la comprensión de las necesidades individuales de cada niño siguen siendo un desafío. Aunque existen herramientas de evaluación, como cuestionarios completados por los padres, pocos instrumentos han sido específicamente diseñados o validados para niños con TEA, lo que limita la capacidad de los profesionales para identificar y abordar adecuadamente estas dificultades (Hendy et al., 2013; Lukens y Linscheid, 2008). Entre las herramientas disponibles se encuentra el *Swedish Eating Assessment for ASD* (SWEAA; Karlsson et al., 2013) un cuestionario de autoinforme dirigido a jóvenes diagnosticados de autismo de edades comprendidas entre los 15 y los 25 años, por lo que no está recomendada su aplicación en niños pequeños. Por otro lado, el *Screening Tool of Feeding Problems* (STEP; Matson y Kuhn, 2001) es una herramienta diseñada para identificar y evaluar problemas relacionados con la alimentación en niños y adolescentes que presentan discapacidades intelectuales y del desarrollo, por lo que no se dirige específicamente a niños con TEA. El *Children's Eating Behavior Inventory* (CEBI; Archer et al., 1991) es un cuestionario que se completa mediante informes de cuidadores para evaluar 19 comportamientos alimentarios diferentes durante las comidas y la alimentación de los niños, evaluando el grado en que cada uno de ellos representa un problema. Aunque este instrumento se utiliza en TEA, no fue creado específicamente para esta población. Otro de los instrumentos habitualmente utilizados en este campo es *The Brief Autism Mealtime Behavior Inventory* (BAMBI; Lukens y Linscheid, 2008) y su versión revisada (BAMBIc; Hendy et al., 2013), diseñados para la evaluación clínica de la frecuencia de problemas de comportamiento expresados durante la hora de comer. El BAMBIc incluye diez ítems que generan tres subescalas que abordan la variedad limitada, la negativa a comer y el comportamiento disruptivo. Sin embargo, como instrumento breve, el BAMBIc no fue diseñado para ser una evaluación exhaustiva y completa, y no incluye todos los problemas alimentarios que caracterizan a los niños con TEA, ni proporciona los patrones alimentarios del niño en el contexto del entorno familiar. Por ejemplo, no evalúa exhaustivamente los rituales de uniformidad y el comportamiento alimentario compulsivo. Además, no aborda la ingesta excesiva de alimentos, que también ocurre en la población con TEA. En cuanto a la *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* (BPFAS; Crist y Napier-Phillips, 2001) se trata de un cuestionario de 35 ítems, donde los progenitores deben informar de la ocurrencia de determinados comportamientos (a través de una escala tipo Likert del 1 (nunca) al 5 (siempre), durante la hora de comer y la alimentación, pero que no incluye la gama completa de proble-

mas alimentarios observados en poblaciones TEA. Por último, el *Mealttime Behavior Questionnaire* (Berlin et al., 2010), consiste en una herramienta de 33 ítems y cuatro subescalas creada por psicólogos y miembros de un equipo de alimentación multidisciplinario, utiliza una escala de frecuencia de 5 puntos para calificar determinados comportamientos a la hora de comer. Sin embargo, al igual que el BPFAS, el MBQ, no es una herramienta específica para TEA.

Estas limitaciones evidenciaron la necesidad de una herramienta más completa y específica, como el AUT-EAT Questionnaire (AEQ; Gal et al., 2022), diseñado para evaluar las dificultades alimentarias en niños con TEA, teniendo en cuenta sus características individuales, el contexto cultural y familiar. El presente estudio tuvo como objetivo adaptar y validar el AEQ en una muestra de niños con TEA en España, evaluando su validez discriminativa, su confiabilidad interna y su utilidad clínica. Se planteó como hipótesis que el AEQ mostraría una adecuada validez discriminativa, así como altos niveles de confiabilidad interna en sus dimensiones. Se espera que esta herramienta contribuya significativamente a la identificación temprana y al manejo efectivo de las dificultades alimenticias en esta población, mejorando su calidad de vida y la de sus familias.

## Método

### Participantes

La muestra estuvo conformada por 347 niños de entre 5 y 12 años con diagnóstico de TEA (113 chicos y 234 chicas). No se encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo,  $\chi^2 (1) = 0.001, ns$ . El reclutamiento de los participantes se realizó mediante un muestreo de conveniencia, contactando directamente con los progenitores de niños con TEA y publicando solicitudes de inscripción en foros en línea para cuidadores de niños con TEA. Los criterios de inclusión fueron contar con un diagnóstico de TEA según el DSM-5 (American Psychiatric Association [APA], 2013), realizado en centros de desarrollo infantil por un equipo interdisciplinario que incluía un neurólogo pediátrico y un psicólogo; el reconocimiento oficial del diagnóstico por la Consejería de Salud de Andalucía, cumpliendo con los criterios establecidos por dicho organismo; y obtener una puntuación superior al punto de corte recomendado para el TEA en el Cuestionario de Comunicación Social (SCQ; Rutter et al., 2003), es decir, una puntuación  $> 15$ . Se excluyeron aquellos niños con los diagnósticos de ansiedad generalizada, trastorno depresivo mayor, trastorno obsesivo-compulsivo o trastornos del estado de ánimo;

trastornos del desarrollo neurológico comórbidos, trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) o discapacidad intelectual moderada o grave; trastornos sensoriales no corregidos, como ceguera o hipoacusia severa; y aquellos que recibían alimentación por sonda.

### Instrumentos

*AUT-EAT Questionnaire* (AEQ; Gal et al., 2022). Se trata de un cuestionario de 41 ítems repartidos entre seis factores: Uniformidad en la alimentación y rituales, 12 ítems; comer en exceso, 7 ítems; problemas de masticación y deglución, 7 ítems; selección de alimentos, 7 ítems; comportamientos problemáticos durante la comida, 4 ítems; evitar la comida, 3 ítems. Los progenitores debían indicar su respuesta por medio de una escala Likert de 0 (nunca) a 5 (muy frecuente).

Las propiedades psicométricas del cuestionario en su versión original mostraron una alta consistencia interna, con coeficientes alfa de Cronbach entre .86 y .93 para la mayoría de los factores, excepto en el factor 6 (evitación de alimentos), que presentó una consistencia aceptable de  $\alpha = .74$ . La validez discriminante fue significativa, con los niños con autismo obteniendo puntuaciones más altas que los niños típicamente desarrollados en todos los factores del cuestionario. Para evaluar esta diferencia, se aplicó un MANOVA con el fin de comparar las puntuaciones en los factores del cuestionario entre los niños con autismo y los niños normalmente desarrollados. Los resultados del MANOVA indicaron una diferencia significativa entre los grupos, con un valor de  $V$  de Pillai = 0.32,  $F(6, 189) = 14.48$ ,  $p < .001$ , y  $\eta^2 = .32$ , lo cual sugiere que el factor (autismo vs. no autismo) explica el 32% de la varianza observada en los factores del cuestionario.

### Procedimiento

Para la adaptación y validación del AEQ se empleó la estrategia de traducción inversa siguiendo la metodología de Hambleton (1996). En primer lugar, un grupo de expertos en evaluación psicológica y desarrollo de cuestionarios realizó la traducción directa del instrumento original al español. Posteriormente, otro grupo independiente de traductores llevó a cabo la traducción inversa al idioma original. Estos traductores no tuvieron acceso al cuestionario original, asegurando así la objetividad y la evaluación precisa de la equivalencia semántica. Los expertos de la primera fase estaban vinculados al equipo investigador, mientras que los traductores de la segunda fase eran profesionales externos, lo que reforzó la imparcialidad del proceso. Este procedimiento garantizó la

fidelidad lingüística y conceptual del cuestionario en su adaptación al español. Una vez obtenida la versión final, un grupo de psicólogos, con más de 10 años de experiencia en la materia, juzgaron los ítems propuestos con el fin de conocer si eran válidos para la población diana.

Finalizado el cuestionario, se contactó con diversas instituciones y asociaciones de progenitores con hijos de la Comunidad Autónoma Andaluza, a los que también se les informó del objetivo de la investigación y se les solicitó su colaboración. Se requirió una autorización de los progenitores de los participantes antes del inicio del estudio. Antes de administrar la escala a la totalidad de los participantes, ésta fue cumplimentada por un pequeño grupo de 20 niños con TEA de edades similares para asegurar la correcta comprensión de todos los ítems. La administración de la escala se llevó a cabo insistiendo en el anonimato y en que no existían contestaciones verdaderas o falsas, sino que simplemente se les preguntaba por sus propios comportamientos. El investigador principal recogió los datos, ayudando con la lectura de las preguntas en los casos que fue necesario. El tiempo estimado para completar el cuestionario estuvo en torno a 10 minutos.

### Análisis de datos

Con el fin de determinar la validez y fiabilidad del AEQ en el contexto español se analizaron sus propiedades psicométricas. En primer lugar, se analizó la validez estructural de la escala y para ello, se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) y un análisis factorial confirmatorio (AFC). En segundo lugar, se analizaron los estadísticos descriptivos y se testó la fiabilidad del instrumento a través de análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach e índice omega) y un análisis de estabilidad temporal (índice de correlación intraclass). Por último, se llevó a cabo un análisis multigrupo para analizar la invarianza respecto al género de ambos modelos. Para los análisis de datos se utilizaron los paquetes estadísticos SPSS 25.0 y AMOS 19.0.

Para el AFC se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud, ya que es el más adecuado cuando se utilizan cuestionarios de tipo Likert. Además, se utilizó el procedimiento de bootstrapping de 6000 interacciones. Los estimadores no se vieron afectados por la no normalidad, por lo que se consideraron robustos (Byrne, 2013). Para aceptar o rechazar la estructura factorial de las subescalas, se utilizaron los siguientes índices de ajuste según los parámetros establecidos por Hair et al. (2006): los índices incrementales (CFI, IFI y TLI), mostrando un buen ajuste siempre que la puntuación sea superior a .95; el RMSEA y el SRMR, mostrando un

buen ajuste siempre que la puntuación sea igual o inferior a .06: y el  $\chi^2/df$ , mostrando un buen ajuste siempre que la puntuación esté entre 2-3.

## Resultados

### *Análisis factorial exploratorio*

Los resultados obtenidos en la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = .96) y los estadísticos de Bartlett ( $\chi^2(496) = 4567$ ,  $p < .001$ ) mostraron índices de ajuste aceptables para cada ítem relacionado con los comportamientos alimentarios y los diferentes factores identificados. Por otro lado, la Tabla 1 muestra los resultados obtenidos en el análisis factorial exploratorio.

### *Análisis factorial confirmatorio*

Los datos revelan que los índices de ajuste del modelo son apropiados :  $\chi^2(725, N = 347) = 1626.74$ ,  $p < .001$ ;  $\chi^2/gl = 2.24$ ; CFI = .96; IFI = .96; TLI = .96; RMSEA = .052 (IC 90% = .046-.062); SRMR = .037. Los coeficientes de regresión estandarizados oscilaron entre .70 y .88, siendo estadísticamente significativos ( $p < .001$ ). En cuanto a la correlación entre los factores, ésta osciló entre .21 y .49, siendo estadísticamente significativa ( $p < .001$ ). Véase la Figura 1.

### *Descriptivos y correlaciones entre los factores*

La proporción HTMT de las correlaciones entre factores latentes (Tabla 2) osciló entre .39 y .51, sugiriendo la existencia de validez discriminante. Además, la Tabla 2 muestra una correlación positiva entre ambos factores, lo que pone de manifiesto la clara reciprocidad entre ellos. A su vez, los análisis de fiabilidad fueron superiores a .70.

Los coeficientes omega (fiabilidad) de los factores fueron como sigue: para el factor de uniformidad en la alimentación y rituales = .79 (IC = .75-.83); para comer en exceso = .85 (IC = .81-.88); para problemas de masticación y deglución = .87 (IC = .84-.90); para selección de alimentos = .83 (IC = .79-.86); para comportamientos problemáticos durante la comida = .86 (IC = .83-.89); y para evitar la comida = .89 (IC = .86-.92). Estos resultados refuerzan la consistencia interna de las dimensiones evaluadas.

### *Análisis de estabilidad temporal*

Para el análisis de estabilidad temporal se calcularon los coeficientes de correlación intra-clase y sus intervalos

de confianza (IC), arrojando una puntuación de .88 (IC = .86 - .92) para uniformidad en la alimentación y rituales, de .84 (IC = .82 - .88) para comer en exceso, de .86 (IC = .85 - .90) para problemas de masticación y deglución, de .87 (IC = .85 - .91) para selección de alimentos, de .86 (IC = .85 - .90) para comportamientos problemáticos durante la comida y de .88 (IC = .86 - .91) para evitar la comida.

## Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo principal validar el AEQ con una muestra representativa de niños de entre 5 y 12 años diagnosticados con TEA. Este instrumento se diseñó para evaluar comportamientos alimentarios atípicos en esta población, un ámbito que ha despertado un creciente interés debido a la alta prevalencia y complejidad de estas conductas. La relevancia de estas conductas radica en su diversidad y profundidad, que van mucho más allá de la selectividad alimentaria comúnmente asociada con el TEA. Estas dificultades incluyen, entre otros, comportamientos ritualizados durante las comidas, problemas de masticación y deglución, rechazo persistente a probar nuevos alimentos y una marcada preferencia por determinadas texturas, colores o presentaciones de los alimentos. Estas características no solo complican la dinámica diaria de las comidas, sino que también pueden tener implicaciones a largo plazo en la salud nutricional y el bienestar general de los niños. Por ello, resulta fundamental disponer de herramientas específicas, culturalmente adaptadas y validadas, que permitan evaluar de manera integral estos comportamientos y orientar las intervenciones terapéuticas. En el contexto español, la ausencia de instrumentos diseñados con esta finalidad ha supuesto un vacío significativo en la práctica clínica y la investigación. Aunque en otros países se han desarrollado cuestionarios similares, las diferencias culturales, dietéticas y sociales limitaban su aplicabilidad en nuestro entorno. En este sentido, el AEQ representa un avance crucial, al tratarse de una herramienta que no solo identifica y evalúa con precisión estas conductas alimentarias atípicas, sino que también responde a las necesidades particulares de los niños con TEA en España.

En cuanto a los resultados obtenidos, estos revelan que el cuestionario posee adecuadas propiedades psicométricas. En primer lugar, los resultados del análisis factorial exploratorio muestran cargas factoriales significativas en los seis factores considerados: comer en exceso, problemas de masticación y deglución, selectividad alimentaria, comportamientos problemáticos durante la comida, evitar la comida y uniformidad en la alimentación

Tabla 1. Análisis factorial Exploratorio del AUT-EAT Questionnaire

Ítem	Uniformidad en la alimentación y rituales	Comer en exceso	Problemas de masticación y deglución	Selección de alimentos	Comportamientos problemáticos durante la comida	Evitar la comida
1	<b>.71</b>					
7	<b>.76</b>					
8	<b>.73</b>					
12	<b>.75</b>					
17	<b>.69</b>					
18	<b>.77</b>					
24	<b>.70</b>					
25	<b>.73</b>					
30	<b>.71</b>					
31	<b>.73</b>					
37	<b>.77</b>					
40	<b>.75</b>					
2		<b>.74</b>				
9		<b>.72</b>				
13		<b>.78</b>				
19		<b>.70</b>				
26		<b>.70</b>				
32		<b>.75</b>				
33		<b>.72</b>				
3			<b>.69</b>			
10			<b>.75</b>			
14			<b>.73</b>			
20			<b>.68</b>			
27			<b>.72</b>			
34			<b>.70</b>			
38			<b>.74</b>			
4				<b>.78</b>		
11				<b>.79</b>		
15				<b>.69</b>		
21				<b>.72</b>		
28				<b>.73</b>		
35				<b>.75</b>		
39				<b>.71</b>		
5					<b>.70</b>	
16					<b>.73</b>	
22					<b>.74</b>	
29					<b>.72</b>	
6						<b>.77</b>
23						<b>.75</b>
36						<b>.70</b>

Nota. Las cargas factoriales inferiores a .40 no se muestran en la tabla. La frase correspondiente al ítem se encuentra en el Anexo I.

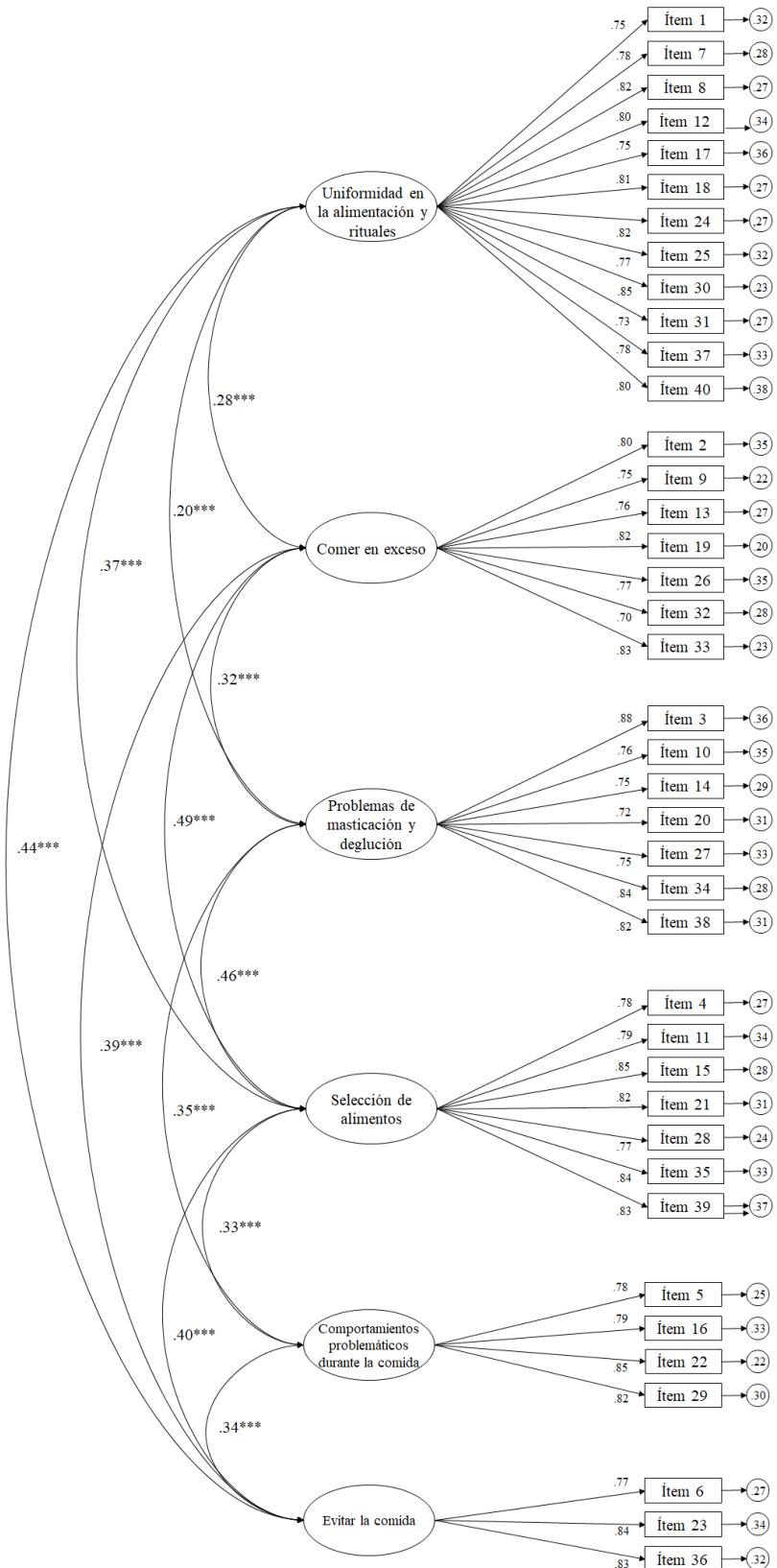


Figura 1. Análisis factorial confirmatorio del AUT-EAT Questionnaire. Las elipses representan los factores y los rectángulos representan los diferentes ítems. Las varianzas residuales se muestran en los círculos pequeños. \*\*\*p<.001; \*\* p<.01.

Tabla 2. Media, desviación típica, correlaciones bivariadas y proporción HTMT de los factores

Factores	<i>M</i>	<i>DT</i>	Rango	$\alpha$	1	2	3	4	5	6
1. Uniformidad en la alimentación y rituales	1.10	.85	1-7	.78	-.57***	.50**	.38**	.47***	.36**	
2. Comer en exceso	.95	1.20	1-7	.84	.49	-.43***	.41***	.28***	.47***	
3. Problemas de masticación y deglución	.78	.77	1-7	.86	.46	.41	-.42**	.34***	.40**	
4. Selección de alimentos	2.08	1.04	1-7	.82	.51	.46	.45	-.30***	.32***	
5. Comportamientos problemáticos durante la comida	.82	1.08	1-7	.84	.48	.43	.48	.43	-.37***	
6. Evitar la comida	1.33	1.34	1-7	.87	.42	.45	.47	.39	.42	-.37***

Nota: Los valores bajo la diagonal corresponden a la proporción heterorrasgo-monorrasgo (HTMT) entre factores. \*\*\* $p < .001$ ; \*\* $p < .01$ .

y rituales. Estos resultados reflejan la multidimensionalidad y complejidad de los comportamientos relacionados con la alimentación en niños autistas. Así, cada dominio del cuestionario ofrece una comprensión única de los problemas alimentarios en niños con TEA. Así, el factor de problemas de masticación y deglución sugiere posibles dificultades motoras asociadas, mientras que el factor de selectividad alimentaria puede estar relacionado con la sensibilidad sensorial y las restricciones de interés característicos del TEA. La alta consistencia interna de los ítems en cada factor respalda la validez de la estructura factorial propuesta, lo que sugiere que los ítems en cada factor están correlacionados entre sí y miden de manera fiable el constructo que se pretende evaluar. Por su parte, los índices de ajuste del modelo confirmatorio indican que este se ajusta adecuadamente a los datos observados, lo que sugiere que la estructura factorial propuesta es válida y replicable en una muestra independiente. Los pesos de regresión estandarizados significativos respaldan la influencia de cada factor en las medidas observadas. En lo que se refiere a la validez discriminante, la proporción HTMT de las correlaciones entre los factores latentes confirma la existencia de esta, lo que indica que los factores son distintos entre sí y miden diferentes constructos. Además, las correlaciones bivariadas entre los factores muestran relaciones positivas entre algunos de ellos, lo que puede indicar cierta interdependencia o relación entre ciertos aspectos de los problemas alimentarios evaluados. Con respecto a la estabilidad temporal, los coeficientes de correlación intra-clase calculados para cada factor indican una alta estabilidad de las medidas a lo largo del tiempo, lo que refuerza la confianza en la capacidad del cuestionario para capturar los comportamientos alimentarios a lo largo del tiempo en esta población.

Estos resultados muestran algunas diferencias con los resultados obtenidos en investigaciones previas. Así, en el artículo original Gal et al. (2021), con una muestra de 203 niños con TEA, encontraron que el AEQ presentó una estructura factorial válida y una buena consistencia

interna, similar a lo encontrado en la validación española. Ambos estudios identificaron dimensiones relacionadas con la selectividad alimentaria y los comportamientos alimentarios atípicos, lo que confirma la validez del cuestionario. Sin embargo, una diferencia importante fue que el estudio original encontró una estructura de cinco dimensiones, mientras que en la muestra española se identificaron seis, lo que podría reflejar diferencias culturales y dietéticas que afectan la evaluación de las conductas alimentarias. Por otro lado, Allen et al. (2015) examinaron la validez y la estructura factorial de la *Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale* en 374 niños pequeños con TEA, encontrando un modelo de tres factores. Posiblemente, nuestro modelo refleje una evaluación más exhaustiva que aborda de manera integral las complejidades de los trastornos alimentarios en niños con TEA, proporcionando una herramienta más completa para la intervención terapéutica.

A pesar de los aportes significativos de este estudio, es importante reconocer ciertas limitaciones. Entre ellas, la diferencia de edad entre los grupos de niños con TEA de la muestra podría influir en la generalización de los resultados. Además, no se realizaron evaluaciones de fiabilidad interevaluador ni se exploraron exhaustivamente los efectos del género en todos los factores del cuestionario, lo que deja espacio para investigaciones futuras que profundicen en estos aspectos. Asimismo, sería interesante replicar este estudio en otras regiones y culturas para validar la aplicabilidad del cuestionario en contextos más diversos.

En conclusión, la validación del AEQ constituye un avance significativo en la evaluación de los problemas alimentarios en niños con TEA, proporcionando a los profesionales de la salud una herramienta clave para diagnosticar y abordar estas dificultades desde una perspectiva más integral y personalizada. Este instrumento no solo facilita la identificación de conductas alimentarias atípicas, sino que también permite diseñar intervenciones específicas que respondan a las necesidades únicas de cada individuo. Las personas con TEA suelen

manifestar preferencias alimentarias altamente específicas, influenciadas por sensibilidades sensoriales o rigideces conductuales características del trastorno. Comprender estas preferencias y aversiones alimentarias con mayor profundidad es esencial para desarrollar estrategias terapéuticas que optimicen su calidad de vida (Cermak et al., 2010). Además, la utilización de herramientas como el AEQ permite identificar posibles deficiencias nutricionales, problemas de alimentación selectiva o restricciones dietéticas, proporcionando así un apoyo nutricional más adecuado (Johnson et al., 2011). Este recurso, adaptado culturalmente al contexto español, amplía significativamente las posibilidades de detección y tratamiento temprano de conductas alimentarias atípicas, lo cual es fundamental dado que estas dificultades pueden ser indicadores tempranos del TEA durante la infancia (Schreck et al., 2004). Al contar con un instrumento psicométricamente sólido, los profesionales de la salud y la educación disponen de una base más confiable para intervenir de manera eficaz y oportuna. Al promover una comprensión más profunda de los desafíos alimentarios asociados al TEA, se abren nuevas posibilidades para el desarrollo de intervenciones innovadoras que aborden de forma efectiva las complejidades de estas conductas (Rai et al., 2018). La validación del AEQ marca, así, un hito en la mejora del diagnóstico, la intervención y el apoyo en el ámbito del TEA, beneficiando tanto a los menores como a sus familias.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

### Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5<sup>th</sup> ed.). American Psychiatric Publishing.
- Archer, L. A., Rosenbaum, P. L., & Streiner, D. L. (1991). The children's eating behavior inventory: Reliability and validity results. *Journal of Pediatric Psychology*, 16(5), 629–642. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/16.5.629>
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., Maslin, M., & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157(2), 259–264. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.02.013>
- Beecroft, N., Bach, L., Tunstall, N., & Howard, R. (1998). An unusual case of pica. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 13(9), 638–641. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1166\(199809\)13:9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1166(199809)13:9)
- Bellini, S. (2006). The development of social anxiety in high functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21, 138–145. <https://doi.org/10.1177/108835760602100302>
- Berlin, K. S., Davies, H. W., Silverman, A. H., Woods, D. W., Fischer, E. A., & Rudolph, C. D. (2010). Assessing children's mealtime problems with the Mealtime Behavior Questionnaire. *Children's Health Care*, 39(2), 142–156. <https://doi.org/10.1080/02739611003679956>
- Broder-Fingert, S., Brazauskas, K., Lindgren, K., Iannuzzi, D., & Van Cleave, J. (2014). Prevalence of overweight and obesity in a large clinical sample of children with autism. *Academic Pediatrics*, 14(4), 408–414. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2014.04.004>
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(2), 238–246. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.032>
- Crist, W., & Napier-Phillips, A. (2001). Mealtime behaviors of young children: A comparison of normative and clinical data. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 22(5), 279–286. <https://doi.org/10.1097/00004703-200110000-00001>
- Dominick, K. C., Davis, N. O., Lainhart, J., Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, 28(2), 145–162. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.003>
- Field, D., Garland, M., & Williams, K. (2003). Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 39(4), 299–304. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1754.2003.00151.x>
- Gal, E., Gal-Mishael, R., Vissoker, R. E., Hedley, D., Bury, S. M., & Stolar, O. (2022). Eating challenges in children with autism spectrum disorder: Development and validation of the "AUT-EAT" Questionnaire (AEQ). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(2), 811–822. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-04978-x>
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1–13.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (7<sup>th</sup> ed.). Pearson Prentice Hall.
- Hendy, H. M., Seiverling, L., Lukens, C. T., & Williams, K. E. (2013). Brief assessment of mealtime behavior in children: Psychometrics and association with child characteristics and parent responses. *Children's Health Care*, 42(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02739615.2013.753799>
- Johnson, C. R., Handen, B. L., Zimmer, M., Sacco, K., & Turner, K. (2011). Effects of gluten free/casein free diet in young children with autism: A pilot study. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 23, 213–225. <https://doi.org/10.1007/s10882-010-9217-x>
- Karlsson, L., Råstam, M., & Wentz, E. (2013). The Swedish Eating Assessment for Autism spectrum disorders (SWEAA): Validation of a self-report questionnaire targeting eating disturbances within the autism spectrum. *Research in Developmental Disabilities*, 34(7), 2224–2233. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.03.035>

- Kaufer, M., Pérez, A. B., y Arroyo, P. (2016). Nutrición del preescolar y el escolar. En *Nutriología Médica* (4<sup>a</sup> ed., pp. 311-343). Ediciones Médicas Panamericana.
- Kodak, T., & Piazza, C. C. (2008). Assessment and behavioral treatment of feeding and sleeping disorders in children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 887-905. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.06.005>
- Lang, R., Mulloy, A., Giesbers, S., Pfeifer, B., Delaune, E., Didden, R., Sigafoos, J., Lancioni, G., & O'Reilly, M. (2011). Behavioral interventions for rumination and operant vomiting in individuals with intellectual disabilities: A systematic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2193-2205. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.06.011>
- Latzer, Y., & Stein, D. (2013). A review of the psychological and familial perspectives of childhood obesity. *Journal of Eating Disorders*, 1, 7. <https://doi.org/10.1186/2050-2974-1-7>
- Ledford, J., & Gast, D. L. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Developmental Disorders*, 21(3), 153-166. <https://doi.org/10.1177/1088357606210030401>
- Levin, D. S., Volkert, V. M., & Piazza, C. C. (2014). A multi-component treatment to reduce packing in children with feeding and autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 38(6), 940-963. <https://doi.org/10.1177/0145445514550683>
- Lukens, C. T., & Linscheid, T. R. (2008). Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(2), 342-352. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0401-5>
- Manikam, R., & Perman, J. A. (2000). Pediatric feeding disorders. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 30(1), 34-46. <https://doi.org/10.1097/00004836-200001000-00007>
- Marshall, J., Hill, R. J., Ziviani, J., & Dodrill, P. (2014). Features of feeding difficulty in children with Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 16(2), 151-158. <https://doi.org/10.3109/17549507.2013.808700>
- Matson, J. L., Belva, B., Hattier, M. A., & Matson, M. L. (2011). Pica in persons with developmental disabilities: Characteristics, diagnosis, and assessment. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(4), 1459-1464. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.02.006>
- Matson, J. L., Hattier, M. A., Belva, B., & Matson, M. L. (2013). Pica in persons with developmental disabilities: Approaches to treatment. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2564-2571. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.05.018>
- Matson, J. L., & Kuhn, D. E. (2001). Identifying feeding problems in mentally retarded persons: Development and reliability of the screening tool of feeding problems (STEP). *Research in Developmental Disabilities*, 22(2), 165-172. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(01\)00065-8](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(01)00065-8)
- Nicholls, D., & Bryant-Waugh, R. (2009). Eating disorders of infancy and childhood: Definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18(1), 17-30. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.07.008>
- Provost, B., Crowe, T. K., Osbourn, P. L., McClain, C., & Skipper, B. J. (2010). Mealtime behaviors of preschool children: Comparison of children with autism spectrum disorder and children with typical development. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 30(3), 220-233. <https://doi.org/10.3109/01942631003757669>
- Rai, D., Culpin, I., Heuvelman, H., Magnusson, C. M. K., Carpenter, P., Jones, H. J., Emond, A. M., Zammit, S., Golding, J., & Pearson, R. M. (2018). Association of autistic traits with depression from childhood to age 18 years. *JAMA Psychiatry*, 75(8), 835-843. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.1323>
- Rivière, A. (1997). Tratamiento y definición del espectro autista. En A. Rivière y J. Martos (Comp.), *El tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas*. MTAS-IMSERSO.
- Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2003). *Social Communication Questionnaire*. Western Psychological Services.
- Sáez Suárez, G. P., García-Villamizar, D., y del Pozo Armentia, A. (2023). Papel del contexto urbano en la relación entre los síntomas ansiosos y el trastorno del espectro del autismo. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 28(2), 99-106. <https://doi.org/10.5944/rppc.37329>
- Schreck, K., Williams, K., & Smith, A. (2004). A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 433-438. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86>
- Seiverling, L., Williams, K., & Sturmey, P. (2010). Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 22, 401-413. <https://doi.org/10.1007/s10882-010-9206-0>
- Sharp, W. G., Berry, R. C., McCracken, C., Nuhu, N. N., Marvel, E., Saulnier, C. A., Klin, A., Jones, W., & Jaquess, D. L. (2013). Feeding problems and nutrient intake in children with autism spectrum disorders: a meta-analysis and comprehensive review of the literature. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9), 2159-2173. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1771-5>
- Twachtman-Reilly, J., Amaral, S. C., & Zebrowski, P. P. (2008). Addressing feeding disorders in children on the autism spectrum in school-based settings: Physiological and behavioral issues. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(2), 261-272. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/025](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/025))
- White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Seahill, L. (2009). Anxiety in children and adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Clinical Psychology Review*, 29(3), 216-229. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.003>
- Williams, D. (1996). *Autism. An inside-out approach*. Jessica Kingsley Publishers.
- Williams, P. G., Dalrymple, N., & Neal, J. (2000). Eating habits of children with autism. *Pediatric Nursing*, 26(3), 259-264.

## Anexo I. Adaptación española del Aut-Eat Questionnaire (AEQ)

Mediante este cuestionario se pretende identificar patrones de conducta relacionados con la alimentación. Responda cada pregunta según la frecuencia con la que se presenta la conducta en la persona evaluada, utilizando una escala de 0 (Nunca) a 5 (Muy frecuentemente). Conteste basándose en observaciones recientes y de manera honesta para obtener un resultado preciso. En caso de duda, intente recordar situaciones previas y responda de la manera más aproximada posible.

1. Insiste en que los utensilios relacionados con la comida se organicen de una determinada manera.
2. Come grandes porciones de alimentos de forma descontrolada, sin relación con el hambre
3. Se niega a comer alimentos difíciles de masticar
4. Come una selección reducida de alimentos
5. Llora o grita durante las comidas
6. Cierra la boca cuando la gente intenta acercarse con comida
7. Prefiere que los alimentos se sirvan de una determinada manera
8. Prefiere alimentos que fueron preparados de cierta manera (ej: sándwich con mantequilla de cacahuate y jalea untada en cierto orden)
9. Sigue comiendo mientras haya comida disponible
10. Tiene dificultad para morder
11. Se niega a probar alimentos nuevos
12. Muestra signos de frustración cuando la comida no sale como él/ella está acostumbrado/a
13. Come mucha cantidad de comida en poco tiempo
14. Come sólo alimentos blandos o en puré (por ejemplo, arroz, pudín)
15. Prefiere los mismos alimentos en todas las comidas
16. Agresivo durante las comidas
17. Selectivo con la forma de los alimentos (por ejemplo, sólo comerá una determinada forma de pasta)
18. Se asegura de que los alimentos no se toquen entre sí
19. Se mete mucha cantidad de comida en la boca
20. Chupa la comida en lugar de masticar (con o sin deglución)
21. Come/bebe sólo ciertas cosas en las comidas
22. Se hace daño a sí mismo durante las comidas (ej: se muerde la mano)
23. Aparta la cara o el cuerpo de la comida
24. Come sólo con determinados utensilios y platos (plato/taza/cuchara específicos)
25. Selectivo con el color de la comida
26. Traga la comida sin masticar eficazmente
27. Come sólo alimentos líquidos
28. Come alimentos distintos de los preparados para el resto de la familia
29. Molesta a los demás durante la comida
30. Es inflexible con respecto a la hora de comer
31. Hay alimentos que sólo come en un entorno determinado (ej: manzana sólo en el colegio)
32. Roba o intenta robar comida a los demás durante la hora de comer
33. Se atraganta o tiene arcadas al tragar
34. Mantiene la comida en la boca o la mastica durante mucho tiempo
35. Come sólo un alimento durante las comidas
36. Escupe la comida antes de tragarla
37. Come/bebe en un orden determinado a la hora de comer
38. Babea durante la comida
39. Come determinadas texturas (blandas o duras)
40. Sólo come alimentos de determinados orígenes (por ejemplo, una determinada marca de kétchup aunque no se vea el envase -sándose sólo en el sabor-)
41. Evita los alimentos con olores fuertes

*Nota.* Uniformidad en la alimentación y rituales (Items 1, 7, 8, 12, 17, 18, 24, 25, 30, 31, 37, 40); Comer en exceso (Items 2, 9, 13, 19, 26, 32, 33); Problemas de masticación y deglución (Items 3, 10, 14, 20, 27, 34, 38); Selección de alimentos (Items 4, 11, 15, 21, 28, 35, 39, 41); Comportamientos problemáticos durante la comida (Items 5, 16, 22, 29); Evitar la comida (Items 6, 23, 36).