Propiedades psicométricas del *Ages & Stages Questionnaires: Social-Emotional* (ASQ-SE) en una muestra representativa uruguaya.

Análisis de confiabilidad y validez utilizando datos de la ENDIS.

Mag. Lucía Alvarez-Nuñez

Mag. Meliza González

Dr. Alejandro Vásquez Echeverría

Tala de contenido

1. Introducción ... 3
2. Método de toda la base de datos ... 7
2.1. Instrumentos ... 7
2.1. Participantes y procedimiento de la base general ... 8
2.2. Análisis de datos ... 9
2.3. Tratamiento de la base ... 10
3. Resultados ... 12
3.1. Estadísticos descriptivos, efectos suelo, efecto techo y comparación de medias ... 12
3.1.1. Descriptivos ... 12
3.1.2. Efecto suelo y efecto techo ... 12
3.1.3. Comparación de medias ... 13
3.2. Análisis de confiabilidad y estructura factorial (Versiones 18 a 60 meses) ... 14
3.2.1. Cuestionario de 18 meses de edad ... 14
3.2.2. Cuestionario de 24 meses de edad ... 16
3.2.3. Cuestionario de 30 meses de edad ... 18
3.2.4. Cuestionario de 36 meses de edad ... 20
3.2.5. Cuestionario de 48 meses de edad ... 23
3.2.6. Cuestionario de 60 meses de edad ... 25
4. Discusión general ... 28
Anexo ... 31
Anexo 1. Distribución de los puntajes del ASQ-SE ... 31
Anexo 2. Histograma de puntaje total del ASQ-SE ... 33
Referencias bibliográficas ... 34

Validación de *Ages & Stages Questionnaires: Social-Emotional* (ASQ-SE)

1. Introducción

La escala *Ages & Stages Questionnaires: Social-Emotional* (ASQ-SE) fue desarrollada como complemento del *Ages & Stages Questionnaires* (Squires, Bricker, & Twombly, 2009). El ASQ-SE es un instrumento de *screening* con el cual se puede identificar a los niños que requieren futuras evaluaciones para determinar si es necesario realizar una intervención enfocada en la promoción del desarrollo de sus habilidades sociales y emocionales. El ASQ-SE es completado por los padres o tutores de los niños (Squires, Bricker, & Twombly, 2002).

El ASQ-SE está compuesto por ocho cuestionarios para diferentes tramos etarios, los cuales difieren en la cantidad de ítems que los componen. Los cuestionarios se clasifican en: 6 meses de edad (con 19 ítems), 12 meses de edad (22 ítems), 18 meses de edad (26 ítems), 24 meses de edad (26 ítems), 30 meses de edad (29 ítems), 36 meses de edad (31 ítems), 48 meses de edad (33 ítems) y 60 meses de edad (33 ítems).

En todos los ítems del ASQ-SE los informantes tienen tres opciones de respuesta: *La mayoría de las veces* (codificada como 0)*; A veces* (codificada como 1)*; Nunca o raramente* (codificada como 10). A su vez, el ASQ-SE contiene una columna en el cual los padres señalan si el comportamiento evaluado les preocupa o no. La puntuación del ASQ-SE se calcula mediante la suma total de las respuestas brindadas por los participantes (Squires et al., 2002).

Según sus desarrolladores, el ASQ-SE evalúa contenidos de siete áreas del comportamiento: autorregulación, conformidad, comunicación, funciones adaptativas, autonomía, afecto e interacción con las personas. Estas siete áreas no son utilizadas para generar puntuaciones. La cantidad de ítems de cada área va cambiando en los diferentes cuestionarios del ASQ-SE (Squires et al., 2002).

La revisión de las propiedades psicométricas del ASQ-SE fue realizada por Squires et al. (2002) en una muestra normativa de 3.014 niños de todas las franjas etarias del instrumento. La consistencia interna fue evaluada mediante el alfa de Cronbach el cual osciló entre .67 a .91, (ver en la Tabla 1 las estimaciones para cada cuestionario). En función de sus resultados, Squires et al. (2002) consideran que el instrumento presenta adecuadas propiedades psicométricas para ser utilizado como un instrumento de *screening*.

Tabla 1: Coeficientes de consistencia interna estimados en estudios anteriores

Cuestionario	Alfa de Cronbach	
	Squires et al. (2003)	Kucuker et al. (2011)
6 meses	0.69	0.73
12 meses	0.67	0.86
18 meses	0.81	0.88
23 meses	0.80	0.76
30 meses	0.88	0.85
36 meses	0.89	0.83
48 meses	0.91	0.89
60 meses	0.91	0.87

Validación y adaptación del ASQ-SE

El ASQ-SE fue traducido y adaptado al Coreano por Heo & Squires (2012) en una muestra de 2.562. En el estudio de Heo & Squires (2012) evaluaron la consistencia interna de cada cuestionario mediante la estimación del alfa de Cronbach, el cual osciló entre 0.56 en el cuestionario de 6 meses de edad, a 0.70 en el cuestionario de 60 meses de edad (no reportan las estimaciones individuales por cada cuestionario). Estos resultados están por debajo del mínimo recomendado (α = .60) o del valor mínimo deseable (α = .70)

A su vez, Kucuker, Kapci, & Uslu (2011) evalúan la consistencia interna del ASQ-SE mediante la estimación del alfa de Cronbach en una muestra de 608 participantes provenientes de Turquía.. En la Tabla 1 se presentan las estimaciones presentadas en Kucuker et al. (2011) clasificados por intervalo de edad.

Estructura Factorial del ASQ-SE

En la revisión bibliográfica únicamente se encontró un estudio que evalúa la estructura factorial del ASQ-SE mediante un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Este es el estudio de Chen, Filgueiras, Squires, & Landeira-Fernandez (2016) realizado en una muestra de 13.718 participantes provenientes de Estados Unidos. Los resultados del AFE sugieren retener uno o dos factores dependiendo del intervalo de edad. El análisis paralelo sugiere retener dos factores en todos los intervalos de edad. A su vez, en el AFC la estructura factorial de dos factores obtuvo mejores índices de ajustes en todos los intervalos de edad en comparación con el de un factor. Chen et al. (2016) concluyen que el ASQ-SE puede ser clasificado en dos factores ampliamente asociados. El primero, fue definido como "*Sociality*" vinculado a las competencias en habilidades sociales, adaptativas y comunicación interactiva. El segundo fue denominado "*Emotion*" asociado al autocontrol, autorregulación, afecto y reacciones somáticas (por ejemplo: "¿Su hijo parece feliz?"; "Cuando está molesto, ¿puede calmarse en 15 minutos?")

Por último, los cuestionarios de menor edad (6, 12, 18 y 24 meses de edad) obtuvieron mejores índices de ajustes que los de mayor edad (Chen et al., 2016). Este resultado indica

que los comportamientos referidos a la sociabilidad y emoción son más fáciles de distinguir en niños más pequeños. A su vez, Chen et al. (2016) indican que en los niños más jóvenes las respuestas brindadas por los padres dependen en mayor medida de la información observacional con menor interpretación de los tutores de los niños. Mientras que en los niños más grandes la información proporcionada depende en mayor medida de la interpretación de los padres y de explicaciones de contextos situacionales (Chen et al., 2016).

Comparación de medias del ASQ-SE

Squires et al. (2002) evalúan las puntuaciones del ASQ-SE según contexto socioeconómico y sexo. Primero, examinaron las puntuaciones del ASQ-SE en cuatro grupos clasificados por la situación de desarrollo de los participantes. Segundo, evaluaron las puntuaciones del instrumento clasificado por sexo.

En el primer análisis, Squires et al. (2002) clasificaron a los participantes en cuatro grupos teniendo en cuenta la información recopilada en el formulario socio-demográfico. Los grupos fueron denominados: (I) *Sin riesgo*; (II) *Con riesgo*; (III) *Discapacidad del desarrollo*; y (IV) *Discapacidad socio-emocional*. En la Tabla 2 se presenta el promedio obtenido en el ASQ-SE clasificado por intervalo de edad y situación del niño. Además, Squires et al. (2002) realizaron un ANOVA con el fin de evaluar si había diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos por cada intervalo de edad. En este análisis obtienen diferencias estadísticamente significativas entre cada grupo en todos los intervalos de edad del ASQ-SE.

Squires et al. (2002) observaron un patrón entre los cuatro grupos de clasificación y el desempeño en el ASQ-SE. Por un lado, el grupo *sin riesgo* presenta puntuaciones más bajas en el ASQ-SE que el grupo *Con riesgo*. Por otro lado, la puntuación del grupo *Con riesgo* fue más baja que el de *Discapacidad del desarrollo* (DD) y *Discapacidad socio-emocional* (DS). Por último, la puntuación del grupo DD fue más baja que la del grupo con DS. Mediante los resultados señalados anteriormente Squires et al. (2002) sugieren que las puntuaciones del ASQ-SE se relacionan con el nivel de riesgos en el desarrollo de los participantes.

Tabla 2: Comparación de medias del ASQ-SE según riesgo y discapacidad presentado en Squires et al. (2002)

Meses		Sin riesgo		Con riesgo		DD		DS	
	N	*n*	Media	*n*	Media	*n*	Media	*n*	Media
6	286	84	19.2	166	20.6	27	29.8	9	77.4
12	293	103	22.1	145	26.2	38	40.4	7	67.9
18	264	115	22.2	100	32.2	41	68	8	97.5
24	389	172	25.8	141	37.5	56	46.4	20	86.6
30	245	114	33.5	78	46.2	40	86.8	13	107.2
36	347	191	33.3	81	47.5	48	81.8	27	119.1
48	378	176	31.6	123	52.2	51	76.8	28	130.5
60	277	134	30.1	85	47.7	29	69.5	29	132.9
Total	2.479	1.089	27.2	919	38.8	330	62.4	141	102.4

Notas. DD= Discapacidad del desarrollo; DS= Discapacidad socio-emocional.

En el segundo análisis de Squires et al. (2002) examinaron las diferencias en las puntuaciones del ASQ-SE (comparando la media y mediana) según el sexo de los participantes mediante la prueba de Kruskal-Wallis (ver Tabla 3). En este análisis obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en niñas y varones en los cuestionarios de 30, 36, 48, 60 meses de edad. A su vez, los varones mostraron mayor dispersión en su puntuación y puntajes más extremos que las niñas, patrón que se asevera en el cuestionario de 48 y 60 meses de edad (Squires et al., 2002).

Tabla 3: Comparación de medias y mediana de Squires et al. (2002) según género

Meses	Varones (*N* = 1.421)			Niñas (*N* = 1.380)		
	N	Media	Mediana	*N*	Media	Mediana
6	164	25.4	20.0	163	20.5	15.0
12	171	27.7	25.0	163	27.0	25.0
18	140	37.7	25.0	164	33.2	30.0
24	233	39.1	31.2	205	32.5	25.0
30	163	57.3	37.6	123	39.1*	33.4
36	190	58.3	40.0	200	40.4*	30.0
48	212	61.8	46.4	214	40.3*	26.6
60	148	57.8	40.6	148	36.4*	25.0

Squires, Bricker, & Twombly (2004) retoman los resultados de Squires et al. (2002) y realizan algunas apreciaciones sobre los mismos. Primero, concluyen que los niños en edad preescolar presentan puntuaciones medias más elevadas que las niñas de su misma edad (esto es, presentan mayores conductas problemáticas). El resultado señalado previamente es consistente con el cuerpo de investigación en psicología del desarrollo que muestra mayores riesgos de desarrollo en niños varones. En segundo lugar, Squires et al. (2004) resaltan la falta de diferencias estadísticamente significativas en los cuestionarios de 12, 24 y 30 meses de edad, resultado que podría deberse a que las diferencias socio-emocionales son más pronunciadas cuando los niños avanzan en su maduración y diferenciación sexual. Por último, Squires et al. (2004) hipotetizan que la falta de diferencia estadísticamente significativa podría indicar que el ASQ-SE no es sensible a las diferencias entre los varones y niñas más pequeños.

2. Método de toda la base de datos

2.1. Instrumentos

En este estudio se empleó el ASQ-SE adaptado y traducido al español por los autores del instrumento (Squires et al., 2002). Como se señaló anteriormente, la escala está compuesta por 8 cuestionarios para diferentes intervalos de edad: 6 (con 19 ítems), 12 (22 ítems), 18 (26 ítems), 24 (26 ítems), 30 (29 ítems), 36 (31 ítems), 48 (33 ítems) y 60 (33 ítems) meses de edad. Cada ítem tiene una escala de respuesta de tres opciones: *La mayoría de las veces* (codificada como 0)*; A veces* (5)*; Nunca o raramente* (10). Adicionalmente se señala si el comportamiento evaluado por el ítem es una preocupación para el respondiente, que añade 5 puntos en caso afirmativo.

En el ASQ-SE se calcula una puntuación total mediante la suma de todos los ítems de cada cuestionario. La baja puntuación indica que los padres consideran que su niño presenta las competencias sociales y emocionales adecuadas para su edad. Mientras que una puntuación elevada podría indicar algún inconveniente en las áreas evaluadas por el ASQ-SE (Squires et al., 2002).

Squires et al. (2002) derivaron empíricamente puntos de corte del puntaje a través curvas de ROC utilizando una variable de criterio concurrente. Los niños cuyos puntajes se encuentran por encima de los puntos de corte se clasifican en riesgo y deben ser considerados para una evaluación adicional o una referencia para los servicios. En la Tabla 4 se presentan el tramo de edad correspondiente a cada cuestionario, el rango teórico del puntaje según la cantidad de ítems (sin considerar las preguntas sobre si el comportamiento es una preocupación) y los puntos de corte recomendados para la clasificación del puntaje (Squires et al., 2002).

Tabla 4: Intervalo de edad, rango y puntos de corte del puntaje total del ASQ-SE por cuestionario (según Squires et al., 2002)

Cuestionario	intervalo etario	Rango teórico [(1)]	Puntos de corte
6 meses	3 a 8 meses	[0;190]	45
12 meses	9 a 14 meses	[0;220]	48
18 meses	15 a 20 meses	[0;260]	50
24 meses	21 a 26 meses	[0;260]	50
30 meses	27 a 32 meses	[0;290]	57
36 meses	33 a 41 meses	[0;310]	59
48 meses	42 a 53 meses	[0;330]	70
60 meses	54 a 65 meses	[0;330]	70
Total	3 a 65 meses		

Notas. [(1)] En el puntaje se excluyó la pregunta si el comportamiento evaluado es una preocupación.

Como se mencionó anteriormente, el ASQ-SE está conformado por siete áreas de comportamientos: (I) autorregulación (ejemplo de ítem: “Cuando su niña está alterada, ¿se puede calmar dentro de 15 minutos?”), (II) conformidad (“¿Hace su niña lo que usted le pide?”),

(III) comunicación (“Cuando usted le habla a su niña, ¿le mira a usted?”), (IV) funciones adaptativas (“¿Duerme su niña por lo menos 8 horas dentro de un período de 24 horas?”), (V) autonomía (“¿Explora su niña lugares nuevos, como un parque o la casa de un amigo?”), (VI) afecto (“¿A su niño le gusta que lo abracen o lo acurruquen?”) e (VII) interacción con las personas (“¿Usted y su niño disfrutan de la hora de comida juntos”?) (Squires et al., 2002).

Como nota aclaratoria, si bien existe la versión 2 del instrumento (ASQ: SE-2), en este estudio se empleó la versión 1. La versión 2 posee nuevos ítems, un rango de edad ampliada, una nueva traducción al castellano y nuevos puntos de corte, entre otras actualizaciones.

2.1. Participantes y procedimiento de la base general

La aplicación del ASQ-SE se realizó en el marco de la Encuesta de Nutrición, Desarrollo Infantil y Salud (ENDIS). La ENDIS es una encuesta con metodología panel, que relevó en su primera ronda, en el año 2013, a una muestra representativa a nivel nacional de hogares en áreas urbanas con niños de 0 a 48 meses de edad. La muestra teórica se corresponde con los hogares entrevistados entre febrero de 2012 y noviembre de 2013 por la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del Instituto Nacional de Estadística (INE) ubicados en áreas urbanas que incluían niños de 0 a 3 años de edad ya cumplidos. La tasa de respuesta efectiva de la primera ronda fue del 66,1%. En la segunda ronda, realizada dos años después, se volvió a visitar a los hogares particulares, donde residían los niños que participaron en la primera ronda. En esta oportunidad la tasa de respuesta fue del 77%, además se encuestaron 228 participantes que no se pudieron entrevistar en la primera ola.

En la primera ronda de la ENDIS, el ASQ-SE fue suministrado sólo en Montevideo, mientras que en la segunda ronda la aplicación del instrumento se extendió a todo el país. En total se dispuso de 3.718 evaluaciones (1.107 relevadas en la ola 1 y 2.611 en la ola 2). La cantidad de observaciones por cuestionario (sumando ambas rondas) corresponden a niños únicos debido a que los participantes fueron evaluados según su edad con diferentes cuestionarios en cada uno de los relevamientos. En la Tabla 5 se presentan la cantidad de evaluaciones realizadas agrupado por cuestionario, en cada ronda y en su totalidad.

Tabla 5: Cantidad de aplicaciones del ASQ-SE en la ronda 1 y 2 de la ENDIS

Cuestionario	Ronda 1	Ronda 2	Total
6 meses	103	0	103
12 meses	135	0	135
18 meses	192	0	192
24 meses	194	13	207
30 meses	184	129	313
36 meses	244	411	655
48 meses	55	888	943
60 meses	0	1170	1170
Total	1107	2611	3718

El ASQ-SE fue suministrado al referente adulto del niño que fue entrevistado. La evaluación fue realizada por psicomotricistas, psicólogos y estudiantes de psicomotricidad. El 96% de los cuestionarios fueron respondidos por la madre del niño, un 2% por el padre y resto por otro familiar o no familiar.

El rango de edad en meses de los niños fue de 3 a 79 (M_{edad} = 43,2; *DT* = 16,6), el 52,4% son varones. En la ronda 2 de la ENDIS, el 65% de los niños viven en hogares nucleares. El 65% de los niños viven con madres que se encuentran ocupadas, siendo este guarismo superior al porcentaje observado en la primera ronda (60%). El 81% de los niños del primer quintil de ingresos vive en un hogar que cobra Asignaciones Familiares del Plan de Equidad. El 58% de los niños viven en hogares con seguridad alimentaria y el 4,8% viven en hogares que presentan inseguridad alimentaria severa, no presentando cambios significativos respecto a la ronda 1 de la ENDIS (Mides, 2018).

2.2. Análisis de datos

Para calcular los estadísticos descriptivos y realizar las pruebas de comparación de medias se empleó el paquete estadístico SPSS 19. En los análisis mencionados anteriormente se imputaron los valores perdidos empleando el método EM (del inglés *Expectation Maximization*) (Soley-bori, 2013). A su vez, se utilizó el programa MPLUS 7 para realizar el Análisis Factorial Confirmatorio y estimar el omega de McDonald. Además, se empleó el programa FACTOR versión 10.8.04 para realizar el Análisis Factorial Exploratorio.

En el análisis descriptivo se calculó la media y desvío estándar de los puntajes compuestos junto al efecto suelo y techo (definido como el porcentaje de casos que tienen el mínimo y máximo puntaje posible). Se llevó a cabo comparación de medias mediante el t-Student y se estimó el tamaño del efecto mediante la *d* de Cohen con el fin de explorar las diferencias en los puntajes entre niños y niñas. A su vez, se realizó un ANOVA de un factor para evaluar si había diferencias según quintil de ingreso del hogar, tomando en cuenta el contraste del supuesto de homocedasticidad mediante la prueba de Levene.

La dimensionalidad de la escala fue evaluada mediante el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el estimador MLR (del inglés *Maximum Likelihood Robust*) con el fin de calcular las estimaciones de máxima verosimilitud con errores estándares robustos (Byrne, 2013). A su vez, se utilizó el estimador FIML (del inglés *Full Information Maximum Likelihood*) (Cham, Reshetnyak, Rosenfeld, & Breitbart, 2017) para manejar los valores perdidos.

La estrategia de exploración de la dimensionalidad del ASQ-SE fue de tres pasos. Primero, se realizó un AFC en todos los intervalos de edad, en el cual se testeó el modelo unifactorial de Squires et al. (2002). Segundo, en los intervalos de edad con índices de ajustes no adecuados o cargas factoriales bajas se realizaron AFCs de forma exploratoria, en el cual se quitó de manera sucesiva los ítems con baja saturación o carga negativa (se eliminó hasta

el 20% de los ítems que mostraron un desempeño no aceptable). Por último, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio basado en la matriz de correlaciones tetracóricas únicamente en los cuestionarios que continuaban presentado una solución factorial inadecuada. En ningún modelo se especificaron correlaciones de los términos de error entre los ítems al no identificarse índices de modificación elevados.

Luego de determinar la dimensionalidad del instrumento se evaluó la consistencia interna de los factores mediante el omega de McDonald. Los valores mayores o iguales a .70 fueron considerados adecuados (Cicchetti, 1994; Viladrich, Angulo-Brunet, & Doval, 2017), valores de entre .80 a .89 buenos y desde .90 excelentes (Cicchetti, 1994).

Todos los análisis mencionados anteriormente fueron realizados para cada cuestionario por separado.

2.3. Tratamiento de la base

Se excluyeron 378 casos de la muestra total por no responder a ninguno de los ítems o por no corresponder al rango etario del cuestionario suministrado, quedando un total de 3.340 casos válidos para este estudio. En la Tabla 6 se presenta la distribución de los casos por cuestionario y el porcentaje de ítems sin respuesta sobre el total de los casos. Además, se reporta el ítem que tuvo máxima cantidad de casos perdidos y su porcentaje de casos sin respuesta. Ningún ítem supera el 3,3% de niños sin respuesta.

Tabla 6: Cantidad de aplicaciones válidas por cuestionario

Cuestionario	Intervalo etario	*N*	Casos con al menos un *missing* (%)	Máx. de valores perdidos	
				ítem	%
6 meses	3 a 8 meses	99	3.0	19	3.0%
12 meses	9 a 14 meses	129	1.6	22	1.6%
18 meses	15 a 20 meses	183	6.0	26	3.3%
24 meses	21 a 26 meses	194	5.2	26	2.6%
30 meses	27 a 32 meses	293	3.1	29	1.4%
36 meses	33 a 41 meses	636	2.4	19 y 31	0.5%
48 meses	42 a 53 meses	916	0.4	2	0.2%
60 meses	54 a 65 meses	890	0.0	—	0.0%
Total	3 a 65 meses	3340	1.6		

Notas. % = Porcentaje; Máx. de valores perdidos = Máximo de valores perdidos.

Para el análisis descriptivo se calculó el puntaje como la suma de todos los ítems con la codificación original. En este estudio se excluyó la pregunta “Marque si esto es una preocupación” asociada a cada ítem en el cálculo del puntaje final, debido a que no fue relevada en la segunda ronda de la encuesta. Adicionalmente se constató que en la primera ronda de la ENDIS la frecuencia de respuestas positivas a dichas preguntas fue relativamente

baja, con un promedio de 1,5 casos en los 62 ítems que tienen al menos una respuesta afirmativa.

Para evaluar la estructura factorial y la confiabilidad de los cuestionarios los ítems fueron recodificados a respuestas binarias: *La mayoría de las veces* fue codificado como 0; *A veces* y *Nunca o raramente* fueron recodificadas como 1. Esto permite hacer análisis con mejores posibilidades de iteración ante el escaso uso de algunas de las categorías de respuesta en la mayoría de los ítems. La estructura factorial y confiabilidad de los cuestionarios de 6 y 12 meses de edad no fue evaluada por presentar un tamaño de la muestra menor al necesario para realizar dichos análisis. Los ítems con escasa o nula variabilidad en las respuestas fueron excluidos previo a estos análisis.

3. Resultados

3.1. Estadísticos descriptivos, efectos suelo, efecto techo y comparación de medias.

3.1.1. Descriptivos

En la Tabla 7 se presentan los estadísticos descriptivos del ASQ-SE obtenidos en este estudio en comparación con los de Squires et al. (2002). Además, se reporta el porcentaje de niños en riesgo, cálculo para el cual se utilizó los puntos de corte recomendados por los autores del instrumento. Como puede observarse, los puntajes en los niños uruguayos son bajos en promedio y menores a los obtenidos en la muestra normativa de niños estadounidenses (Squires et al., 2002), patrón observado en todos los cuestionarios. El porcentaje de riesgo varía en los diferentes tramos etarios, los valores van desde 3% en los cuestionarios de niños más pequeños hasta 18% en el de 30 meses de edad.

Tabla 7: Tamaño de muestra, media, desvío estándar y porcentaje de riesgo de la muestra de niños uruguayos (ENDIS) y muestra normativa estadounidense

Cuestionario	ENDIS			Squires et al. (2002)	
	N	Media (DT)	% riesgo	N	Media
6 meses	99	15.0 (12.0)	3.0	331	22.5
12 meses	129	18.0 (14.0)	3.1	339	27.7
18 meses	183	16.6 (14.5)	3.8	307	34.6
24 meses	194	22.8 (19.6)	11.3	441	35.4
30 meses	293	36.9 (25.5)	17.7	289	48.6
36 meses	636	34.9 (22.4)	14.0	408	49.9
48 meses	916	37.6 (28)	10.9	447	55.7
60 meses	890	37.9 (25.6)	11.7	299	47.5

Notas. Media (DT) = Media (Desvió Estándar); % riesgo= Porcentaje de riesgo; El porcentaje de riesgo se obtuvo considerando los puntos de corte propuestos para la muestra estadounidense. En Squires et al. 2013 no se reporta el desvió estándar para la media.

En el Anexo 1 se presenta la Tabla de frecuencias de respuesta de cada ítem del ASQ-SE y el histograma de los puntajes. Allí puede observarse la concentración de la distribución en los valores más bajos de la escala, tendencia que es más marcada en los cuestionarios de niños más pequeños.

3.1.2. Efecto suelo y efecto techo

El efecto techo (porcentaje de niños con el máximo puntaje posible) es 0% en todos los cuestionarios. En la Tabla 8 se presenta el efecto suelo (participantes sin riesgos en el desarrollo socio emocional) de los niños evaluados en el ASQ-SE del total de la puntuación, definiéndolo como el puntaje más bajo (0 puntos) y menor o igual a 25 puntos. Los efectos suelo son elevados, los cuales disminuyen al aumentar la edad. El efecto suelo cuando el

puntaje es menor o igual a 25 puntos oscila entre 39% (en el cuestionario de mayor edad) hasta 85% (en el cuestionario de menor edad).

Tabla 8: Efectos suelo de la puntuación total del ASQ-SE en porcentaje

Cuestionario	% ES (=0)	% ES (<= 25)
6 meses	18.2	84.8
12 meses	13.2	78.3
18 meses	19.1	79.2
24 meses	7.2	68.6
30 meses	4.1	38.9
36 meses	2.7	42.9
48 meses	2.7	41.4
60 meses	3.3	38.9

Notas. % ES = Porcentaje de Efecto Suelo.

3.1.3. Comparación de medias

En la Tabla 9 se presenta la media del ASQ-SE según el sexo de los participantes, diferencia del promedio entre niños y niñas, tamaño del efecto de Cohen, Estadístico *t* y su significancia estadística. La media del ASQ-SE es mayor en los varones que en las niñas, salvo en el cuestionario de 6 meses. Se observan diferencias estadísticamente significativas a partir de los 24 meses donde el efecto tamaño estimado es pequeño, pero interpretable (entre 0.22 y 0.31).

Tabla 9: Comparación de medias según sexo

Cuestionario	Niño	Niña	Diferencia	d-Cohen	*t*	Significación
6 meses	14.5 (12.1)	15.7 (11.9)	-1.24	-0.10	-0.51	
12 meses	18.6 (16.4)	17.3 (10.9)	1.37	0.10	0.57	
18 meses	18.5 (15.5)	14.8 (13.3)	3.7	0.26	1.73	
24 meses	25.7 (21.2)	19.7 (17.5)	5.97	0.31	2.15	✓
30 meses	40.6 (26.4)	33.2 (24.2)	7.4	0.29	2.50	✓
36 meses	37.1 (23.1)	32.3 (21.4)	4.81	0.22	2.73	✓
48 meses	40.6 (31.5)	34.2 (23.3)	6.4	0.23	3.51	✓[(1)]
60 meses	40.5 (26.1)	34.6 (24.7)	5.9	0.23	3.46	✓

Notas. [(1)] Se rechaza el supuesto de homocedasticidad según el test de Levene.

En la Tabla 10 se reporta el promedio del ASQ-SE agrupados según el quintil de ingreso del hogar de los participantes. Los niños de mejor contexto socioeconómico obtienen puntajes más favorables en la escala a partir de los 24 meses de edad con diferencias estadísticamente significativas con los demás grupos. En los cuestionarios de 24 meses y de 36 meses el ordenamiento no es estrictamente jerárquico. En los niños de menor edad las diferencias no son significativas según el ANOVA a un factor.

Tabla 10: Comparación de medias según quintil de ingreso del hogar

Cuestionario	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	ANOVA	
						F	Significación
6 meses	19.3 (15.6)	13.1 (11.1)	15.6 (12.9)	11.4 (8.9)	14.5 (10.1)	1.1	
12 meses	21.1 (15.8)	17.4 (10.5)	16.5 (13.7)	15 (10.1)	19.2 (16.5)	0.7	
18 meses	18.7 (15.3)	17.9 (11)	22.2 (18.3)	14.5 (12.9)	13.7 (13.8)	2.0	
24 meses	27.3 (21.6)	30.1 (20.1)	26.3 (17.1)	18.7 (14.3)	16.3 (20.3)	4.1	✓
30 meses	49.6 (30.7)	40.5 (25.8)	37.2 (22.8)	29.7 (19.9)	27.3 (20.8)	8.1	✓
36 meses	38.5 (21.0)	38.9 (23.8)	34.8 (25.3)	36.2 (22.5)	27.5 (17.6)	5.8	✓
48 meses	45.2 (28.9)	45.2 (34.1)	37.8 (24.2)	33.1 (26.7)	25.8 (17.9)	17.2	✓[(1)]
60 meses	46.1 (28)	42.2 (27.3)	35.7 (23.6)	34.8 (24.2)	29.3 (20.8)	11.6	✓

Notas. Se rechaza el supuesto de homocedasticidad según el test de Levene.

3.2. Análisis de confiabilidad y estructura factorial (Versiones 18 a 60 meses)

En esta sección se analiza la estructura factorial, dimensionalidad y confiabilidad del ASQ-SE de 18 a 60 meses de edad. Los análisis mencionados anteriormente fueron realizados en tres pasos. En primer lugar, se presentan los resultados del AFC del modelo unifactorial con todos los ítems (excluyendo de antemano a los que presentan nula o muy baja variabilidad en las respuestas). En segundo lugar, se reportan los resultados del AFC, utilizado de forma exploratoria, excluyendo los ítems con peor desempeño en el AFC realizado anteriormente (modelo unifactorial reducido). Por último, se realizó un AFE en los cuestionarios que no se alcanzó una solución factorial satisfactoria luego de los dos pasos anteriores.

3.2.1. Cuestionario de 18 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 18 meses de edad fue completado por 183 referentes, de los cuales 49,7% son niñas. El rango de edad oscila entre 15 y 20 meses de edad (M = 17,79, DT= 1,65). Para realizar los análisis de este apartado se excluyeron los ítems 1, 3 10 y 20 por presentar poca variabilidad, tal como fue señalado anteriormente (ver Tabla 23).

La estructura factorial del cuestionario fue evaluada mediante un modelo unidimensional con todos los ítems. Luego se testeo un modelo unidimensional reducido, para el cual se probaron tres modelos. Primero, se eliminó los tres ítems con cargas factoriales negativas del primer modelo (ítems 4, 7 y 13). Luego, se testeó un modelo en el cual se excluyeron los tres ítems negativos y los dos ítems con menor carga factorial (ítem 5, 24 y 25). En tercer lugar, se excluyó únicamente los ítems con menor carga factorial. El segundo modelo reducido obtuvo mejores índices de ajustes y cargas factoriales, por el cual únicamente se presenta los resultados del mismo.

Resultados

En la Tabla 11 se presentan los índices de ajuste del modelo unifactorial con todos los ítems y el modelo reducido (excluyendo los ítems negativos y con menor salutación). Se observan valores de CFI y TLI inadecuados en ambos modelos, con un RMSEA adecuado en el primer modelo el cual mejora en el modelo reducido.

Tabla 11: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio - 18 meses

Modelo	χ2	Gl	CFI	TLI	RMSEA	(IC 90%)		WRMR
Unifactorial	238.574*	209	0.267	0.190	0.028	0.000	0.043	1.009
Reducido	140.839*	104	0.435	0.348	0.044	0.023	0.061	1.100

En la Tabla 12 se presentan las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de ambos modelos testeados. En el modelo factorial con todos los ítems se observan cargas estadísticamente significativas y mayores a .30 en los ítems 2, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21 y 23. En el modelo reducido, los ítems 6, 9, 18, 22 presentan cargas factoriales menores a .30 y sin significancia estadística. A su vez, el ítem 26 presenta una carga factorial mayor a .30 pero sin significancia estadística. La confiabilidad de ambos modelos está muy por debajo de lo esperado (ω menor a .40).

Tabla 12: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 18 meses de edad

Ítem	Modelo unifactorial (ω = 0.35)		Modelo unifactorial reducido (ω = 0.43)	
	β	R^2	β	R^2
2	0.74	0.55	0.73	0.53
4	-0.05$^{(1)}$	0.003$^{(1)}$	--	--
5	0.11$^{(1)}$	0.01$^{(1)}$	--	--
6	0.24$^{(1)}$	0.06$^{(1)}$	0.25$^{(1)}$	0.06$^{(1)}$
7	-0.09$^{(1)}$	0.01$^{(1)}$	--	--
8	0.39	0.15$^{(1)}$	0.38	0.15$^{(1)}$
9	0.27$^{(0)}$	0.07$^{(1)}$	0.28$^{(1)}$	0.08$^{(1)}$
11	0.74	0.55$^{(0)}$	0.75	0.56
12	0.48	0.23$^{(1)}$	0.47	0.22$^{(1)}$
13	-0.08$^{(1)}$	0.01$^{(1)}$	--	--
14	0.40	0.16$^{(1)}$	0.39	0.15$^{(1)}$
15	0.33$^{(0)}$	0.11$^{(1)}$	0.33	0.11$^{(1)}$
16	0.54	0.29$^{(1)}$	0.55	0.30$^{(0)}$
17	0.36	0.13$^{(1)}$	0.37$^{(0)}$	0.14$^{(1)}$
18	0.24$^{(1)}$	0.06$^{(1)}$	0.24$^{(1)}$	0.06$^{(1)}$
19	0.39$^{(0)}$	0.15$^{(1)}$	0.39$^{(0)}$	0.16$^{(1)}$
21	0.41$^{(0)}$	0.17$^{(1)}$	0.42$^{(0)}$	0.17$^{(1)}$
22	0.21$^{(1)}$	0.04$^{(1)}$	0.22$^{(1)}$	0.05$^{(1)}$
23	0.67	0.45$^{(0)}$	0.67	0.44$^{(0)}$
24	0.01$^{(1)}$	0.01$^{(1)}$	--	--
25	0.05$^{(1)}$	0.01$^{(1)}$	--	--
26	0.30$^{(1)}$	0.09$^{(1)}$	0.31$^{(1)}$	0.10$^{(1)}$

Notas. Todas las cargas son estadísticamente significativas $p < .01$, excepto $^{(0)}$ $p < .05$ y $^{(1)}$ $p > .05$.

A modo exploratorio se evaluó una estructura factorial alternativa mediante un AFE, los resultados obtenidos fueron los siguientes: el valor del test Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) fue bajo (KMO = 0.56) y el análisis paralelo sugiere retener un sólo factor. A su vez, los resultados de la matriz factorial de dos factores son inadecuados en términos de varianza explicada de los ítems. Por lo cual, considerando los resultados del AFC y el AFE se considera que la solución obtenida no es aceptable y los datos no presentan una estructura factorial idónea.

Discusión

El cuestionario de 18 meses de edad del ASQ-SE presenta un efecto suelo de 19%, el cual asciende a 78% al considerar la puntuación menor o igual a 25 puntos (Tabla 8). A su vez, cuatro de sus veintiséis ítems presentan poca o nula variabilidad en las respuestas brindadas.

Los niños presentan mayor puntuación en el ASQ-SE que las niñas. Sin embargo, está diferencia no es estadísticamente significativa (Tabla 9). A su vez, no se observan diferencias estadísticamente significativas al comparar las puntuaciones del ASQ-SE según quintil de ingreso del hogar (Tabla 10). La ausencia de efectos en esta comparación puede deberse a un hecho real en la población a los problemas métricos que se discuten a continuación.

El primer y el segundo modelo testeado en el AFC presentan valores de CFI y TLI inadecuados, con un RMSEA adecuado y mejor en el modelo reducido (Tabla 11). En el primer modelo, tres ítems presentan cargas factoriales negativas y menores a .30. A su vez, siete ítems saturan positivamente pero con una carga factorial menor a .30, algunas de las cuales carecen de significancia estadística. En el modelo reducido se observan cinco ítems con cargas menores a .30, algunas de las cuales carecen de significancia estadística. Los dos modelos testeados presentan un omega de McDonald inaceptable, menor a .50 (Tabla 12). En el AFE no se logró una solución factorial adecuada para los datos de la muestra.

Los resultados de este estudio indican que el puntaje total del cuestionario de 18 meses no es sensible a diferencias según característica de la muestra, como el sexo y nivel socioeconómico. A su vez, se observan propiedades psicométricas inadecuadas en relación a su estructura factorial y consistencia interna. No parece posible alcanzar una solución factorial alternativa que explique mejor el comportamiento de las puntuaciones de los ítems.

3.2.2. Cuestionario de 24 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 24 meses de edad fue completado por 194 referentes de infantes (48,5% son niñas). El rango de edad oscila entre 21 y 26 meses de edad (M = 23,53; DT= 1,68). En el modelo reducido se excluyeron los ítems 2 y 15 por presentar cargas factoriales menores a .30 en el modelo con todos los ítems.

Resultados

En la Tabla 13 se presentan los índices de ajuste delos modelos testeados. En el primer modelo RMSEA es adecuado, con CFI y TLI bajos. En el modelo reducido RMSEA mejora, mientras que CFI y TLI pasan a ser adecuados.

Tabla 13: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio - 24 meses

Modelo	χ2	gl	CFI	TLI	RMSEA	(IC 90%)		WRMR
Unifactorial	335.186*	299	0.815	0.799	0.025	0.000	0.038	0.922
Reducido	268.766*	252	0.906	0.897	0.019	0.000	0.035	0.842

En la Tabla 14 se presentan las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de los modelos evaluados. El modelo unifactorial con todos los ítems presenta saturaciones mayores a .30 y estadísticamente significativas con la excepción del ítem 2 y 15. Al excluir los ítems 2 y 15 (modelo reducido) la solución factorial es satisfactoria, presentando cargas factoriales mayores a .30 y estadísticamente significativas. La confiabilidad mejora levemente (de .70 a .71) en el modelo reducido.

Tabla 14: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 24 meses de edad

Ítem	Modelo unifactorial (ω = .70)		Modelo reducido (ω = .71)	
	β	R^2	β	R^2
1	0.40	0.16 (1)	0.36(0)	0.13(1)
2	0.27	0.07 (1)	--	--
3	0.34(0)	0.11 (1)	0.33(0)	0.11(1)
4	0.62	0.38 (0)	0.62	0.39(0)
5	0.50	0.25	0.52	0.28
6	0.49(0)	0.24 (1)	0.52(0)	0.27(1)
7	0.54	0.29 (0)	0.54	0.29(0)
8	0.48	0.23	0.51	0.26
9	0.49	0.24 (1)	0.48	0.23(1)
10	0.99	0.98	0.997	0.99
11	0.51	0.26	0.55	0.30
12	0.75	0.56 (0)	0.70	0.49(0)
13	0.43	0.18 (1)	0.44	0.19(1)
14	0.50	0.25 (0)	0.48	0.23(1)
15	0.25(1)	0.06 (1)	--	--
16	0.41	0.17 (1)	0.41	0.17(0)
17	0.32	0.10 (1)	0.31(0)	0.1(1)
18	0.65	0.42 (0)	0.62	0.39(0)
19	0.58	0.34 (1)	0.57	0.33(1)
20	0.45	0.20 (1)	0.46	0.21(0)
21	0.47	0.23 (1)	0.45	0.2(1)
22	0.67	0.45	0.67	0.44
23	0.63	0.40 (0)	0.63	0.39(0)

24	0.43	0.18 [(1)]	0.42	0.18[(1)]
25	0.64	0.41	0.64	0.42
26	0.43[(0)]	0.19 [(1)]	0.44[(0)]	0.19[(1)]

Notas. Todas las cargas son estadísticamente significativas con $p < .01$, excepto [(0)] $p < .05$ y [(1)] $p > .05$.

Discusión

El cuestionario de 24 meses del ASQ-SE presenta un efecto suelo de 7,2%, el cual asciende al 68,6% al considerar una puntuación menor o igual al 25 puntos (Tabla 8). Los niños presentan mayor puntuación que las niñas en el ASQ-SE, diferencia estadísticamente significativa (Tabla 9). A su vez, se observan diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del cuestionario según quintil de ingreso económico la cual no es estrictamente jerárquica (Tabla 10).

En cuanto a la estructura factorial, el primer modelo testeado (incluyendo todos los ítems) presenta un RMSEA adecuado, con CFI y TLI bajos. El modelo reducido presenta un RMSEA mejor al anterior, con CFI y TLI adecuados (Tabla 13). A su vez, en el modelo reducido todas las cargas factoriales son mayores a .30 y estadísticamente significativas. En relación a la consistencia interna, ambos modelos presentan un omega de McDonald cercano al valor esperado (.70 y .71 respectivamente; Tabla 14).

En suma, se observan diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del ASQ-SE con el patrón esperado al comparar las medias según sexo y diferencias estadísticamente significativas según nivel socioeconómico. Por último, el modelo reducido presenta un mejor rendimiento cómo métrica.

3.2.3. Cuestionario de 30 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 30 meses de edad fue completado por 293 referentes (49,5% de niñas). El rango de edad osciló entre 27 y 32 meses de edad (M = 29,54 DT= 1,72). En este análisis se excluyó el ítem 5 del cuestionario por presentar poca variabilidad. En el modelo reducido se excluyó el ítem 3, 7, 8, 26 y 28 por presentar cargas factoriales menores a .30 en el modelo con todos los ítems del ASQ-SE. En este análisis no se excluyó el ítem 25 por presentar una saturación cercana a la esperada y debido a que únicamente se elimina hasta el 20% de los ítems de cada cuestionario.

Resultados

En la Tabla 15 se presentan los índices de ajuste de los modelos testeados, se observa valores por debajo de lo esperado en CFI y TLI en el modelo unifactorial con todos los ítems. En el modelo reducido se observan mejoras en RMSEA con CFI y TLI aceptables.

Tabla 15: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio - 30 meses de edad

Modelo	χ2	gl	CFI	TLI	RMSEA	(RMSEA IC 90%)		WRMR
Unifactorial	474.368*	350	0.790	0.773	0.035	0.026	0.043	1.090
Reducido	276.034*	230	0.916	0.908	0.026	0.011	0.037	0.906

En la Tabla 16 se presentan las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de los modelos testeados. En el modelo con todos los ítems se observan cargas factoriales mayores a .30 y estadísticamente significativas en todos los ítems, con la excepción del ítem 3, 7, 8, 26 y 28. La solución factorial del modelo reducido muestra resultados adecuados en términos de ajuste con cargas factoriales mayores a .30 y estadísticamente significativas, con la excepción del ítem 25. Ambos modelos testeados presentan adecuada confiabilidad.

Tabla 16: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 30 meses de edad

Ítem	Modelo unifactorial (ω =. 73)		Modelo reducido (ω = .78)	
	β	R^2	β	R^2
1	0.79	0.63	0.81	0.66
2	0.59	0.35	0.62	$0.38^{(0)}$
3	$0.18^{(1)}$	$0.03^{(1)}$	--	--
4	0.79	0.63	0.81	0.65
6	0.48	$0.23^{(1)}$	0.48	$0.23^{(0)}$
7	$0.17^{(1)}$	$0.03^{(1)}$	--	--
8	$0.17^{(1)}$	$0.03^{(1)}$	--	--
9	0.55	0.30	0.55	0.3
10	0.40	0.16	0.37	$0.14^{(0)}$
11	0.58	0.34	0.56	0.31
12	0.75	0.56	0.76	0.58
13	0.56	0.32	0.56	0.31
14	0.84	0.71	0.86	0.74
15	0.54	0.29	0.53	0.28
16	0.41	$0.17^{(1)}$	0.36	$0.13^{(1)}$
17	0.34	$0.12^{(1)}$	0.33	$0.11^{(1)}$
18	0.82	0.67	0.82	0.68
19	0.37	$0.13^{(1)}$	$0.34^{(0)}$	$0.12^{(1)}$
20	0.72	0.52	0.72	0.51
21	0.68	0.46	0.70	0.49
22	0.51	0.27	0.52	$0.27^{(0)}$
23	0.61	0.37	0.62	0.38
24	0.45	0.2	0.43	0.19
25	0.29	$0.08^{(1)}$	0.24	$0.06^{(1)}$
26	$0.22^{(1)}$	$0.05^{(1)}$	--	--
27	0.41	$0.16^{(1)}$	0.41	$0.17^{(0)}$
28	0.25	$0.06^{(1)}$	--	--
29	0.70	0.49	0.70	0.49

Notas. Todas las cargas son estadísticamente significativas $p < .01$, excepto $^{(0)}p < .05$ y $^{(1)}p > .05$.

Discusión

El cuestionario de 30 meses de edad presenta un efecto suelo de 4,1%, el cual asciende al 38,9% al considerar una puntuación menor o igual a 25 puntos (Tabla 8). A su vez, uno de los veintinueve ítems presenta poca variabilidad. Al comparar las puntuaciones del ASQ-SE según sexo se observa que los varones presentan mayor puntuación que las niñas (Tabla 9). A su vez, los niños con mejor contexto socioeconómico reportan puntajes más favorables en el ASQ-SE (Tabla 10).

En cuanto a la dimensionalidad, el primer modelo testeado presenta valores de RMSEA adecuados pero con CFI y TLI bajos. El modelo reducido presenta un RMSEA mejor al anterior con CFI y TLI adecuados (Tabla 15). En relación a las cargas factoriales, el primer modelo presenta seis ítems con saturaciones menores a .30, cuatro de los cuales carecen de significancia estadística. El modelo reducido presenta únicamente un ítem con carga factorial menor a la esperada (ítem 25 con una saturación de .24, $p < .01$). La consistencia interna de ambos modelos testeados es adecuada, aumentando en el modelo reducido (la confiabilidad aumenta de .73 a .78; Tabla 16).

En suma, se observan diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del ASQ-SE según sexo y quintil de ingreso del hogar, ambas con el patrón teóricamente esperado. El modelo reducido presenta mejores índices de ajustes y consistencia interna en comparación con el modelo factorial con todos los ítems del cuestionario, por lo cual es preferible para su uso con fines métricos.

3.2.4. Cuestionario de 36 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 36 meses de edad fue completado por 636 referentes (47,3% lo eran de niñas). El rango de edad osciló entre 33 y 41 meses de edad (M = 37,17; DT= 2,54).

La estructura factorial del cuestionario fue evaluada mediante un modelo unidimensional incluyendo todos los ítems, luego se testearon tres modelos reducidos (excluyendo algunos ítems). En el primer modelo reducido se excluyó el ítem 30 por tener la saturación más baja y ser el único sin significancia estadística. En el segundo modelo reducido se excluyó el ítem 30 por presentar una carga factorial menor a .10 y se excluyeron los ítems 6 y 20 por presentar saturaciones menores a .10. En el tercer modelo reducido se excluyeron los mismos ítems que en el modelo anterior sumando la exclusión de los ítems 4, 12, 16 y 23 por presentar saturaciones menores a .30 (siete ítems en total). El último modelo reducido presentó los mejores índices de ajustes y cargas factoriales, por lo cual, únicamente se presentan los resultados del mismo.

Resultados

En la Tabla 17 se presentan los índices de ajuste de los modelos testeados. En los dos modelos evaluados se observan valores por debajo de lo esperado en CFI y TLI, con RMSEA adecuado y mejor en el modelo reducido.

Tabla 17: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio - 36 meses de edad

Modelo	χ2	gl	CFI	TLI	RMSEA	(IC 90%)		WRMR
Unifactorial	735.614*	434	0.598	0.569	0.033	0.029	0.037	1.398
Reducido	505.765*	252	0.639	0.604	0.040	0.035	0.045	1.485

En la Tabla 18 se presentan las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de los modelos testeados. En el modelo unifactorial con todos los ítems se observan saturaciones estadísticamente significativas con la excepción del ítem 30. A su vez, los ítems 4, 6, 12,16, 20, 23 y 30 presentan cargas factoriales menores a .30 y el ítem 30 carece de significancia estadística. En el modelo reducido se observan cargas factoriales mayores a .30 y estadísticamente significativas. Los dos modelos testeados presentan una consistencia interna más baja de la esperada.

Tabla 18: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 36 meses de edad

Ítem	Modelo unifactorial (ω = .58)		Modelo reducido (ω = .61)	
	β	R^2	B	R^2
1	0.42	0.18	0.42	0.18(0)
2	0.35	0.12(0)	0.32	0.10(1)
3	0.41	0.17(0)	0.40	0.16(0)
4	0.22	0.05(1)	--	--
5	0.57	0.33	0.55	0.30
6	0.17	0.03(1)	--	--
7	0.39	0.15	0.38	0.14
8	0.35	0.12	0.35	0.12
9	0.56	0.31	0.64	0.41
10	0.38	0.14(1)	0.41	0.17(0)
11	0.45	0.20	0.46	0.21
12	0.24	0.06(1)	--	--
13	0.39	0.15(0)	0.38	0.15(0)
14	0.38	0.15(0)	0.40	0.16(0)
15	0.44	0.20	0.44	0.20
16	0.29(0)	0.08(1)	--	--
17	0.67	0.45	0.71	0.5
18	0.40	0.16	0.40	0.16
19	0.53	0.28	0.51	0.27
20	0.19(0)	0.03(1)	--	--
21	0.38	0.14	0.35	0.12(0)
22	0.62	0.38	0.59	0.34

23	0.26	0.07[(0)]	--	--
24	0.49	0.24	0.48	0.23
25	0.48	0.24	0.51	0.26
26	0.52	0.27	0.52	0.27
27	0.75	0.56	0.76	0.58
28	0.69	0.47	0.69	0.48
29	0.54	0.29	0.51	0.26
30	0.10[(1)]	0.01[(1)]	--	--
31	0.55	0.30	0.55	0.31

Notas. Todas las cargas son estadísticamente significativas $p < .01$, excepto [(0)] $p < .05$ y [(1)] $p > .05$.

Dados los resultados del análisis anterior se procedió a explorar la estructura factorial de los datos mediante un AFE. Se realizó un análisis paralelo con todos los ítems, en el cual se sugiere retener hasta cuatro factores. Dicho modelo explica el 26% de la varianza y cada factor computa una confiabilidad de aproximadamente .60. Sin embargo, 13 ítems de los 31 presentan saturaciones menores a 0.30.

Se realizó el mismo análisis AFE pero sobre el 50% de los casos seleccionados aleatoriamente (318 niños), para analizar la robustez del resultado anterior y con el fin de poder posteriormente validar la solución (mediante AFC) con el restante subconjunto de datos. Los resultados obtenidos son inestables (el KMO es bajo y el análisis paralelo sugiere una cantidad de factores diferente), por lo cual, no se considera una solución robusta y válida.

Discusión

El cuestionario de 36 meses de edad presenta un efecto suelo de 2,7%, el cual asciende al 42,9% al considerar una puntuación menor o igual a 25 puntos (Tabla 8). Al comparar las puntuaciones del ASQ-SE según sexo se observa que los varones presentan mayor puntuación que las niñas (Tabla 9). A su vez, hay diferencias estadísticamente significativas en los puntajes del ASQ-SE según ingreso del hogar el cual no presenta un patrón jerárquico (Tabla 10).

El primer modelo testeado en el AFC presenta valores de RMSEA adecuados pero con CFI y TLI bajos (Tabla 17). A su vez, siete ítems presentan cargas factoriales menores a .30, uno de los cuales carece de significancia estadística (Tabla 18). Además, este modelo presenta una consistencia interna más baja de la esperada.

Como se mencionó anteriormente, en el modelo reducido se testearon varias versiones. Sin embargo, en ninguno de los modelos reducidos se consiguió una solución factorial satisfactoria. En el modelo reducido con siete ítems excluidos se observan valores de CFI y TLI más bajos de los esperados, con un RMSEA adecuado (Tabla 17). Las cargas factoriales son adecuadas y estadísticamente significativas. Sin embargo, la consistencia interna es menor a la esperada (Tabla 18).

En suma, se observan diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones del ASQ-SE según sexo y nivel socioeconómico en el sentido esperado. Sin embargo, todos los modelos testeados en el AFC presentan índices de ajustes, cargas factoriales y

consistencia interna inadecuada. A su vez, en el AFE tampoco se logró una estructura factorial adecuada para los datos de esta muestra. Por lo tanto, la calidad métrica de esta versión no puede garantizarse.

3.2.5. Cuestionario de 48 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 48 meses de edad fue completado por 194 referentes (48,1% lo eran de niñas). El rango de edad osciló entre 42 y 53 meses de edad (M = 47,53; DT= 3,40).

La estructura factorial del cuestionario fue evaluada mediante un modelo con todos los ítems, luego se testearon dos modelos reducidos (excluyendo los ítems con menor saturación). En el primer modelo reducido se excluyeron los ítems 6 y 32 por presentar saturaciones menores a .20 en el primer modelo. En el segundo modelo se excluyeron los dos ítems mencionados anteriormente y el ítem 2 y 12 por presentar saturaciones menores a .30. El último modelo reducido presentó los mejores índices de ajustes y cargas factoriales, por lo cual, únicamente se presentan los resultados del mismo.

Resultados

En la Tabla 19 se presentan los índices de ajuste de los modelos testeados. En el primer modelo se observan valores por debajo de lo esperado en CFI y TLI con un RMSEA adecuado. En el modelo reducido CFI y TLI presentan mejores índices de ajustes que el primer modelo, empero, continúan siendo algo más bajos de lo deseable. A su vez, el RMSEA es adecuado y similar al del primer modelo.

Tabla 19: Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio - 48 meses.

Modelo	χ2	gl	CFI	TLI	RMSEA	(IC 90%)		WRMR
Unifactorial	873.432*	495	0.836	0.825	0.029	0.026	0.032	1.249
Reducido	694.384*	377	0.851	0.840	0.030	0.027	0.034	1.234

En la Tabla 20 se presentan las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de los modelos evaluados. En el modelo unifactorial todas las cargas factoriales son estadísticamente significativas. Sin embargo, los ítems 2, 6 12 y 32 presentan saturaciones menores a .30. En el modelo reducido todas las cargas son mayores a .30 y estadísticamente significativas, con la excepción del ítem 16 (carga factorial de .29; $p < .01$). La confiabilidad en ambos modelos es aceptable.

Tabla 20: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 48 meses de edad

Ítem	Modelo unifactorial (ω = .76)		Modelo reducido (ω = .78)	
	β	R^2	β	R^2
1	0.55	0.3	0.55	0.30
2	0.23	0.05	--	--
3	0.57	0.32	0.56	0.32
4	0.58	0.34	0.59	0.35
5	0.59	0.35	0.59	0.35
6	0.12 (0)	0.01 (1)	--	--
7	0.5	0.25	0.50	0.25
8	0.46	0.21	0.45	0.20
9	0.67	0.45	0.67	0.45
10	0.35	0.12	0.36	0.13
11	0.44	0.19	0.42	0.18
12	0.27	0.08 (1)	--	--
13	0.56	0.31	0.56	0.32
14	0.65	0.42	0.67	0.45
15	0.54	0.29	0.53	0.28 (0)
16	0.31	0.09	0.29	0.08
17	0.92	0.84	0.92	0.85
18	0.65	0.43	0.65	0.43
19	0.66	0.43	0.66	0.44
20	0.58	0.34	0.59	0.35
21	0.52	0.27	0.52	0.27
22	0.39	0.15	0.38	0.14
23	0.49	0.24 (1)	0.47	0.22 (1)
24	0.53	0.28	0.52	0.27
25	0.47	0.23	0.47	0.22
26	0.4	0.16	0.40	0.16
27	0.66	0.44	0.67	0.45
28	0.64	0.40	0.64	0.41
29	0.84	0.70	0.84	0.7
30	0.69	0.47	0.69	0.48
31	0.55	0.30	0.55	0.30
32	0.18	0.03 (1)	--	--
33	0.64	0.41	0.64	0.4

Notas. Todas las cargas son estadísticamente significativas $p < .01$, excepto (0) $p < .05$ y (1) $p > .05$.

Discusión

El cuestionario de 48 meses de edad presenta un efecto suelo de 2,7%, el cual asciende al 41,4% al considerar una puntuación menor o igual a 25 puntos (Tabla 8). Al comparar las puntuaciones del ASQ-SE según sexo se observa que los varones presentan mayor puntuación que las niñas (Tabla 9). A su vez, los niños con mejor contexto

socioeconómico reportan puntajes más favorables en el ASQ-SE que los grupos más desfavorecidos (Tabla 10).

Respecto a la estructura factorial, el primer modelo testeado presenta un RMSEA bueno, pero con CFI y TLI bajos. El modelo reducido presenta un RMSEA también bueno, pero los valores de CFI y TLI continúan siendo inadecuados (Tabla 19). En relación a las cargas factoriales, el primer modelo presenta cuatro ítems con saturaciones menores a .30. En el modelo reducido todas las saturaciones son estadísticamente significativas y mayores a .30 con la excepción del ítem 16 (saturación de .24, $p < .01$; Tabla 20). La consistencia interna de ambos modelos testeados es adecuada, aumentando levemente en el modelo reducido (la confiabilidad aumenta de .76 a .78).

En suma, en la comparación de medias se constató que el cuestionario de 48 meses de edad discrimina diferencias según sexo y nivel socioeconómico en el sentido esperado. En el modelo reducido se observan cargas factoriales adecuadas con mejorías en la consistencia interna en comparación con el modelo con todos los ítems. La confiabilidad del modelo es adecuada. Los resultados del ajuste del modelo factorial es mixto. Sin ser una solución óptima, se recomienda utilizar la versión reducida.

3.2.6. Cuestionario de 60 meses de edad

El cuestionario de ASQ-SE de 60 meses de edad fue completado por 890 referentes (45,5% de niñas). El rango de edad osciló entre 54 y 65 meses de edad (M = 59,32; DT= 3,41). Para evaluar la estructura factorial del cuestionario, dado que el número de casos lo permitió, se dividió aleatoriamente la muestra en dos subconjuntos. Con la primera parte (submuestra A) se realizó el AFC unifactorial con el total de ítems y se exploró una versión reducida quitando los ítems 2, 3, 6, 16, 27 y 32 por presentar saturaciones menores a .30 en el modelo con todos los ítems del ASQ-SE. Con la segunda parte de la muestra (submuestra B) se realizó un AFC del modelo reducido con el fin de validar el modelo reducido evaluado en la submuestra A.

La submuestra A estuvo compuesta por 420 referentes (43,3% de niñas, M_{edad} = 59,15; DT= 3,39 rango: 54-65 meses). La submuestra B estuvo conformada por 470 referentes (47,4% de niñas, M_{edad} = 59,47; DT= 3,43, rango: 54-65 meses).

En la Tabla 21 se presentan los índices de los tres modelos testeados. En el primero, se incluyeron en una solución unifactorial todos los ítems del cuestionario. En el segundo, se eliminaron los ítems 2, 3, 6, 16, 27 y 32 por presentar cargas factoriales menores a .30 en el primer modelo, análisis realizado con la submuestra A. En el tercero, se testeó el mismo modelo reducido que en el análisis anterior con la submuestra B. Todos los modelos testeados presentan valores de CFI, TLI y RMSEA adecuados. Sin embargo, el segundo modelo es el que presenta mejores índices de ajustes en comparación con el resto de los modelos evaluados.

Tabla 21: Cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald del cuestionario de 60 meses de edad

Modelo	χ2	gl	CFI	TLI	RMSEA	(IC 90%)		WRMR
Unifactorial(A)	620.368*	495	0.886	0.878	0.023	0.017	0.029	1.042
Reducido (A)	413.348*	324	0.913	0.906	0.024	0.016	0.031	0.989
Reducido confirmatorio(B)	450.089*	324	0.831	0.817	0.030	0.023	0.037	1.157

Notas. (A) = (Submuestra A); (B) = (Submuestra B)

En la Tabla 22 se muestran las cargas factoriales, R^2 y omega de McDonald de los tres modelos testeados. En el modelo unifactorial con todos los ítems se observan cargas factoriales mayores a .30 con la excepción del ítem 2, 3, 6, 16, 27 y 32. Todas las cargas factoriales son estadísticamente significativas salvo el ítem 3 y 6.

En el modelo reducido (excluyendo los ítems 2, 3, 6, 16, 27 y 32 por presentar saturaciones menores a .30 en el análisis anterior) todas las cargas son mayores a .30 y estadísticamente significativas. Este modelo obtuvo mejores índices de ajustes y consistencia interna en comparación con el modelo con todos los ítems.

La confirmación teórica de los resultados obtenidos con el modelo reducido (exploratorio) fue realizada con la submuestra B. En esta estimación el ítem 22 presenta una saturación menor a .30 y sin significancia estadística.

La consistencia interna de los tres modelos evaluados es adecuada, la más alta se encuentra en el modelo reducido de la submuestra A (primer modelo reducido evaluado; ω = ,79) seguido por el modelo con todos los ítems (ω= ,77) y finalizando por el modelo reducido realizado con la submuestra B (ω= ,70).

Tabla 22: Cargas factoriales del AFC y omega- 60 meses de edad

Ítem	M. unifactorial (ω= .77)		M. reducido (ω= .79)		M. reducido Confirmatorio (ω= .70)	
	β	R^2	β	R^2	B	R^2
1	0.64	0.40	0.65	0.42	0.33	0.11(1)
2	0.23	0.06(1)	--	--	--	--
3	0.19(1)	0.03(1)	--	--	--	--
4	0.55	0.30	0.55	0.30(0)	0.43	0.18(0)
5	0.53	0.28	0.53	0.28	0.53	0.28
6	0.03(1)	0.00(1)	--	--	--	--
7	0.45	0.20	0.45	0.20	0.65	0.43
8	0.82	0.67	0.83	0.69	0.54	0.30(0)
9	0.56	0.31	0.54	0.29	0.43	0.19
10	0.55	0.30	0.54	0.30	0.76	0.58
11	0.66	0.44	0.67	0.45	0.53	0.28(0)
12	0.43	0.18(0)	0.42	0.18(0)	0.34	0.12(1)
13	0.61	0.38	0.61	0.37	0.75	0.57
14	0.39	0.16	0.41	0.17(0)	0.36	0.13(1)
15	0.65	0.42	0.65	0.42	0.51	0.26
16	0.28	0.08(0)	--	--	--	--
17	0.49	0.24(1)	0.50	0.25(1)	0.33	0.11(1)

18	0.86	0.74	0.87	0.76	0.88	0.78
19	0.54	0.29	0.55	0.3	0.83	0.68
20	0.47	0.22	0.47	0.22	0.48	0.23[(0)]
21	0.44	0.20[(0)]	0.45	0.20[(0)]	0.32	0.1[(1)]
22	0.45	0.20	0.42	0.18	0.13[(1)]	0.02[(1)]
23	0.59	0.35	0.59	0.35	0.41	0.17[(0)]
24	0.68	0.46	0.69	0.47	0.65	0.42
25	0.50	0.25	0.48	0.23	0.42	0.18
26	0.46	0.21	0.45	0.20	0.33	0.11[(0)]
27	0.28	0.08	--	--	--	--
28	0.96	0.92	0.96	0.93	0.62	0.39
29	0.79	0.63	0.79	0.62	0.37	0.14[(1)]
30	0.50	0.25	0.49	0.24	0.59	0.35
31	0.57	0.32	0.58	0.33	0.62	0.39
32	0.20	0.04	--	--	--	--
33	0.62	0.39	0.63	0.39	0.44	0.19

Notas. M = Modelo; Todas las cargas son estadísticamente significativas $p < .01$, excepto $^{(0)}p < .05$ y $^{(1)}p > .05$; Modelo unifactorial fue realizado con la submuestra A; Modelo reducido fue realizado con la submuestra A; Modelo reducido Confirmatorio fue realizado con la submuestra B.

Discusión

El cuestionario de 60 meses de edad presenta un efecto suelo de 3,3%, el cual asciende al 38,9% al considerar una puntuación menor o igual a 25 puntos (Tabla 8). Al comparar las puntuaciones del ASQ-SE según sexo se observa que los varones presentan mayor puntuación que las niñas (Tabla 9). A su vez, los niños que provienen de contextos socioeconómicos más altos reportan puntajes más favorables en el ASQ-SE.

Los tres modelos testeados en el AFC presentan índices de ajustes adecuados, el modelo reducido realizado con la submuestra A es el que presenta mejores índices en comparación con el resto (Tabla 21). En relación a las cargas factoriales, el primer modelo presenta seis ítems con saturaciones menores a .30, dos de los cuales no presentan significancia estadística. Los dos modelos reducidos (el realizado con la submuestra A y submuestra B) presentan cargas factoriales mayores a .30 y estadísticamente significativas, con la excepción del ítem 22 del modelo reducido confirmatorio (carga factorial de .13; $p > .05$).

La consistencia interna de los tres modelos evaluados en el AFC es adecuada, siendo mejor en el modelo reducido con la submuestra A, seguido por el modelo unifactorial con todos los ítems y por el modelo reducido confirmatorio (realizado con la submuestra B).

En suma, el cuestionario de 60 meses de edad presenta adecuada discriminación en función del sexo e ingreso del hogar de los participantes, en el sentido teóricamente esperado. En relación a su estructura factorial, se observa que el modelo reducido presenta mejores índices de ajustes, saturaciones y consistencia interna en comparación con el modelo unifactorial con todos los ítems. Sin embargo, se observan algunas diferencias en el modelo reducido realizado con la submuestra A y el realizado con la submuestra B. De todas formas,

vistos los datos en su globalidad, esta versión posee adecuados indicios de su capacidad métrica.

4. Discusión general

El objetivo general de este estudio fue evaluar algunas propiedades psicométricas iniciales del cuestionario ASQ-SE en sus versiones para diferentes edades (de 6 a 60 meses). Para esto se realizaron diferentes análisis para toda la muestra (estadísticos descriptivos y comparación de medias de las puntuaciones según sexo e ingresos económicos al hogar de los participantes). Adicionalmente, gracias a que el tamaño de la muestra era adecuado, en los cuestionarios de 18 a 60 meses de edad se evaluó la estructura factorial y su consistencia interna.

En todos los cuestionarios se observa poca variabilidad a nivel ítem, ya que la mayoría de las respuestas se encontraron en el extremo inferior de los valores de respuesta (los participantes generalmente contestaron que su niño presentaba la habilidad socioemocional evaluada). La situación señalada anteriormente se acentúa en los cuestionarios de menor edad, específicamente en los de 6, 12 y 18 meses. Esto es relativamente esperado en una escala de tamizaje que pretende detectar rezagos del desarrollo para referir a profesionales en caso de riesgo inicial.

Al realizar la comparación de medias según sexo se observa que los cuestionarios de 6, 12 y 18 meses de edad no presentan diferencias estadísticamente significativas en función del sexo y quintil de ingreso del hogar. El resultado obtenido en los cuestionarios de menor edad podría indicar baja discriminación del ASQ-SE según sexo y contexto socioeconómico. Si bien el tamaño muestral de los cuestionarios menores a 18 meses es pequeño ($N < 200$), los resultados sugieren dificultades desde el punto de vista métrico para discriminar poblaciones en función de criterios externos.

Por otro lado, en los cuestionarios de 24 a 60 meses de edad los varones presentan mayor puntuación en el ASQ-SE que las niñas, esto es, presentan mayores indicadores de riesgo socioemocional. Esto es consistente con otras evaluaciones realizadas a nivel internacional como nacional (e.g.: CBCL, INDI, etc.). A su vez, en el tramo de edad señalado se observan diferencias estadísticamente significativas en función del quintil de ingreso del hogar. En el cuestionario de 30, 48 y 60 meses de edad la diferencia en función de la situación socio-económica presenta un patrón jerárquico, esto indica que los participantes con mejor contexto socioeconómico reportan puntuaciones más favorables que sus pares de familias de menor quintil. El resultado obtenido en los cuestionarios de 24 a 60 meses de edad presenta evidencia a favor de la validez del ASQ-SE en relación con otras variables.

Como se señaló anteriormente, el análisis de la estructura factorial y consistencia interna fue realizado para los cuestionarios de 18 a 60 meses de edad debido a las restricciones en el tamaño muestral de los cuestionarios de menor edad. En todos los cuestionarios se evaluaron dos modelos. Primero, un modelo unifactorial con todos los ítems

del cuestionario. Segundo, fue necesario evaluar un modelo reducido en el cual se excluían los ítems con cargas factoriales menores a .30, sin significancia estadística y con valencia negativa (en el caso del cuestionario de 18 meses de edad).

Por un lado, en el primer modelo factorial evaluado, se observó un RMSEA adecuado en todos los cuestionarios. En contrapartida, todas las versiones reportan CFI y TLI subóptimos, con la excepción del cuestionario de 60 meses de edad. Por otro lado, todos los modelos reducidos testeados presentan índices de ajustes, cargas factoriales y consistencia interna adecuados (en el entorno del coeficiente aceptable de .70). A su vez, las propiedades psicométricas obtenidas en los modelos reducidos fueron mejores que las obtenidas en los modelos unifactoriales con todos los ítems incorporados. El cuestionario de 18 y 36 meses de edad son la excepción a este patrón. En este estudio no se encontró una estructura factorial adecuada para los mismos, incluso luego de realizar diferentes estrategias compensatorias (dicotomización de respuestas a los ítems, eliminación exploratoria de ítems, exploración de nuevas soluciones factoriales).

En relación a la consistencia interna, todos los cuestionarios presentan adecuados valores de consistencia interna para los modelos unifactoriales (el cual oscila entre ,70 y ,77) con la excepción de los cuestionarios de 18 y 36 meses de edad. Por lo cual, concluimos que los ítems que componen el cuestionario de 24, 30, 48 y 60 meses de edad son lo suficientemente coherentes entre sí para representar la medición del rasgo evaluado.

En suma, consideramos que la versión en español del ASQ-SE es, en general, un instrumento confiable, y que posee una estructura latente unidimensional. Sin embargo, la escala presenta reducido poder discriminante, evidenciado por un fuerte efecto suelo. A su vez, consideramos necesario continuar evaluando la estructura factorial del ASQ-SE, ante la evidencia de existencia de ítems problemáticos en todas las versiones. Es necesario continuar explorando con mayor detenimiento el comportamiento del cuestionario de 18 y 36 meses de edad ya que no se pudo demostrar aquí su estructura unidimensional. Esto agrava la posibilidad de comparación entre versiones, si se quieren usar puntuaciones del ASQ-SE para análisis longitudinales.

Recomendaciones para el comité rector de la ENDIS

Luego de analizadas los resultados asociados al ASQ-SE realizamos las siguientes recomendaciones:

1. Dependiendo del cuestionario, el ASQ-SE presenta propiedades psicométricas entre aceptables a inadecuadas. En tanto existe una segunda versión (el ASQ-SE-2), dónde los desarrolladores anuncian buenas propiedades de confiabilidad y validez, este problema puede estar ya resuelto en dicha actualización.
2. El ASQ-SE muestra reducida variabilidad, ya que está diseñado para presentar mayor sensibilidad en la detección de rezagos importantes en el desarrollo.
3. Por lo tanto, su utilización como medida del desarrollo es cuestionable, en tanto difícilmente discrimine diferentes niveles de habilidad socioemocional en la población. Esto, puede llevar a la conclusión de que no existe un efecto donde si lo hay.
4. En tanto las soluciones factoriales no son coherentes entre versiones, especial cuidado debe tenerse al comparar puntuaciones, especialmente en los estudios longitudinales.
5. En las versiones unifactoriales, se alcanzó un ajuste adecuado recién luego de aplicar procedimientos exploratorios. Sería deseable confirmar estas soluciones en nuevas muestras.

Anexo

Anexo 1. Distribución de los puntajes del ASQ-SE

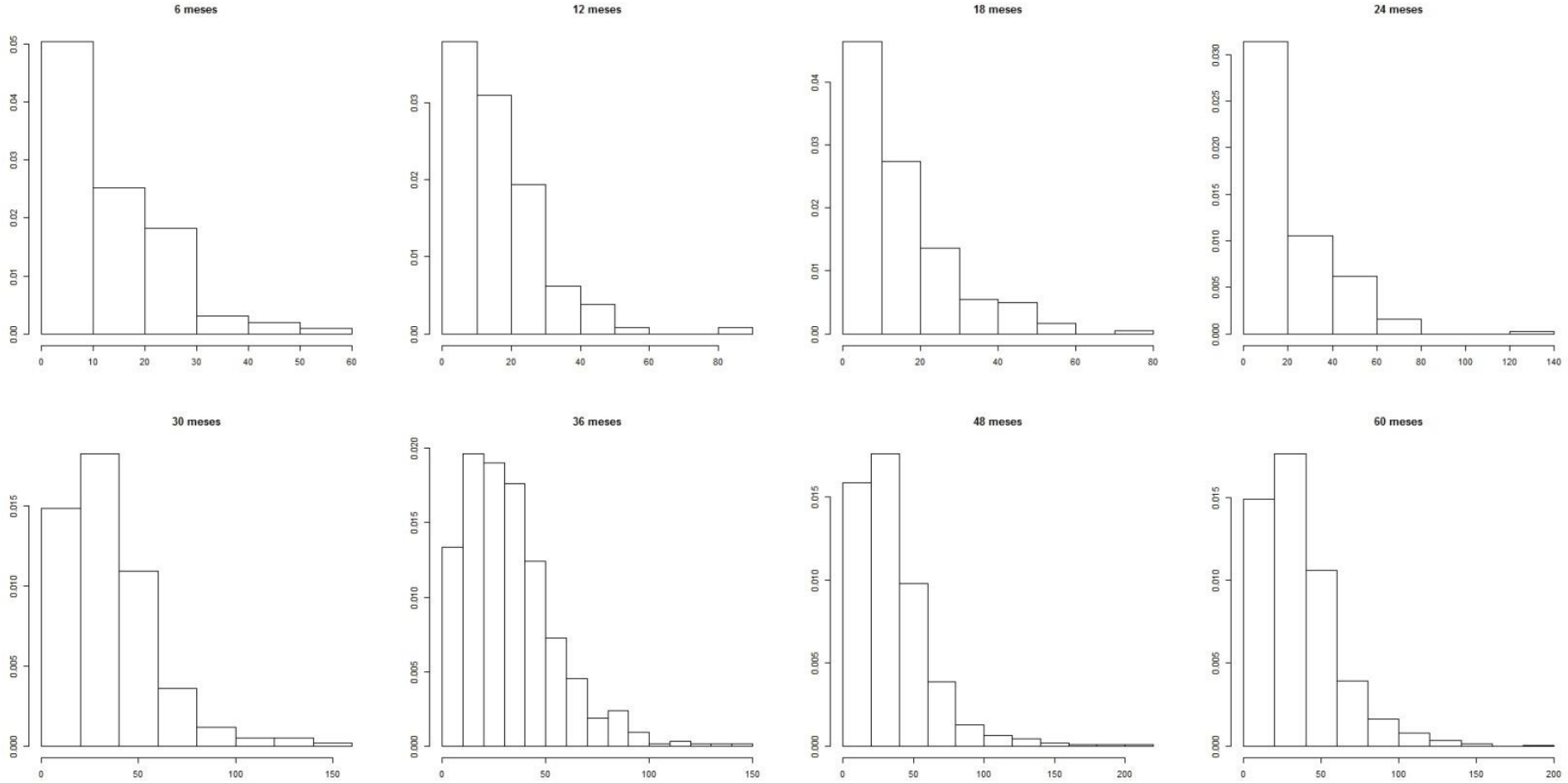
Tabla 23: Distribución de frecuencias de respuestas de los ítems del ASQ-SE en porcentajes.

Ítem	6 meses			12 meses			18 meses			24 meses			30 meses			36 meses			48 meses			60 meses		
	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente	La mayoría de las veces	Todavía no	Nunca o raramente
1	96.0	1.0	3.0	100.0	0.0	0.0	99.5	0.5	0.0	96.9	3.1	0.0	96.9	2.7	0.3	96.1	3.6	0.3	93.9	5.7	0.4	94.2	5.5	0.3
2	100.0	0.0	0.0	89.1	5.4	5.4	74.3	8.7	16.9	49.7	19.7	30.6	94.5	3.8	1.7	96.5	2.5	0.9	33.2	20.6	46.3	30.1	20.3	49.6
3	99.0	0.0	1.0	97.7	1.6	0.8	99.5	0.5	0.0	97.9	2.1	0.0	36.2	17.1	46.8	97.2	2.0	0.8	94.4	4.4	1.2	95.4	3.8	0.8
4	68.7	10.1	21.2	97.7	2.3	0.0	84.7	6.0	9.3	92.3	5.7	2.1	91.5	5.8	2.7	34.3	16.5	49.1	83.4	10.0	6.6	95.7	2.7	1.6
5	99.0	0.0	1.0	90.7	7.8	1.6	93.4	2.2	4.4	77.8	9.3	12.9	98.6	1.4	0.0	81.3	11.6	7.1	95.4	2.8	1.7	82.6	12.2	5.2
6	93.9	3.0	3.0	76.0	11.6	12.4	95.6	3.8	0.5	95.4	3.1	1.5	92.5	5.8	1.7	60.4	14.8	24.8	57.6	16.4	26.0	51.2	16.5	32.2
7	97.0	3.0	0.0	95.3	0.8	3.9	89.1	8.2	2.7	90.2	9.3	0.5	55.6	17.1	27.3	84.0	10.7	5.3	82.7	9.9	7.3	86.3	8.9	4.8
8	74.7	14.1	11.1	99.2	0.8	0.0	79.2	12.6	8.2	81.4	11.9	6.7	42.7	15.0	42.3	88.1	9.9	2.0	51.5	28.3	20.2	97.8	1.7	0.6
9	79.8	13.1	7.1	66.7	22.5	10.9	70.5	18.6	10.9	88.1	9.3	2.6	76.5	15.4	8.2	99.1	0.6	0.3	95.2	3.5	1.3	52.6	29.4	18.0
10	97.0	3.0	0.0	71.3	16.3	12.4	99.5	0.5	0.0	97.4	2.1	0.5	49.1	31.4	19.5	99.1	0.8	0.2	89.0	4.4	6.7	95.8	2.4	1.8
11	91.9	3.0	5.1	97.7	2.3	0.0	93.4	4.4	2.2	56.0	31.1	13.0	87.4	7.5	5.1	68.6	29.1	2.4	93.6	3.2	3.3	97.1	2.1	0.8
12	55.6	16.2	28.3	58.9	14.0	27.1	91.8	4.9	3.3	95.9	2.6	1.5	90.1	7.2	2.7	44.1	14.2	41.7	89.7	9.1	1.2	91.9	4.0	4.0
13	94.9	4.0	1.0	94.6	4.7	0.8	81.9	7.7	10.4	88.7	6.2	5.2	68.3	27.0	4.8	96.5	2.4	1.1	66.5	29.6	3.9	91.5	6.2	2.4
14	98.0	1.0	1.0	93.0	3.9	3.1	94.5	4.4	1.1	89.6	5.2	5.2	96.2	3.4	0.3	93.4	5.2	1.4	99.0	0.9	0.1	90.3	8.9	0.8
15	100.0	0.0	0.0	80.6	11.6	7.8	89.6	2.2	8.2	95.9	3.1	1.0	83.2	9.6	7.2	92.9	2.4	4.7	97.4	1.2	1.4	69.0	28.5	2.5
16	80.8	12.1	7.1	96.9	0.8	2.3	97.8	0.5	1.6	74.7	10.8	14.4	91.1	3.8	5.1	96.9	1.4	1.7	43.9	16.5	39.6	40.9	16.0	43.1
17	89.9	4.0	6.1	89.9	2.3	7.8	88.0	9.3	2.7	84.5	11.9	3.6	94.5	4.5	1.0	95.6	3.0	1.4	96.7	2.3	1.0	96.4	2.6	1.0

18	85.9	11.1	3.0		89.1	6.2	4.7		92.3	4.4	3.3		93.3	6.2	0.5		95.6	3.4	1.0		84.3	12.9	2.8		93.7	4.3	2.1		98.2	1.2	0.6
19	97.9	1.0	1.0		83.7	5.4	10.9		94.0	4.9	1.1		94.3	4.1	1.5		96.6	2.7	0.7		51.2	31.4	17.4		91.2	4.8	4.0		94.3	3.0	2.7
20	--	--	--		99.2	0.8	0.0		100.0	0.0	0.0		85.6	8.8	5.7		94.2	4.1	1.7		88.0	6.6	5.4		86.6	9.7	3.7		90.1	7.3	2.6
21	--	--	--		91.5	6.2	2.3		91.3	2.7	6.0		90.7	5.2	4.1		86.7	9.2	4.1		89.5	3.5	7.1		91.7	4.0	4.3		91.6	5.5	2.9
22	--	--	--		96.1	3.1	0.8		91.8	4.4	3.8		88.1	7.7	4.1		88.7	6.8	4.5		98.7	0.8	0.5		85.4	4.7	9.9		84.9	5.4	9.7
23	--	--	--		--	--	--		97.3	2.2	0.5		95.9	1.0	3.1		84.3	11.6	4.1		80.8	9.3	9.9		97.5	1.3	1.2		96.4	2.4	1.2
24	--	--	--		--	--	--		94.5	3.8	1.6		95.4	3.1	1.5		70.3	15.4	14.3		75.8	18.1	6.1		74.3	20.7	4.9		74.9	20.1	4.9
25	--	--	--		--	--	--		89.6	8.7	1.6		85.1	11.9	3.1		68.6	20.5	10.9		85.4	7.4	7.2		78.2	12.7	9.2		80.6	11.8	7.6
26	--	--	--		--	--	--		96.6	1.1	2.3		93.7	1.6	4.8		96.9	1.4	1.7		87.6	4.1	8.3		81.2	10.2	8.6		82.7	9.9	7.4
27	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		88.7	4.8	6.5		97.2	1.3	1.6		92.6	3.5	3.9		92.7	4.7	2.6
28	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		87.0	8.9	4.1		96.2	2.0	1.7		91.5	4.1	4.4		97.4	1.8	0.8
29	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		92.0	4.5	3.5		89.0	7.6	3.5		96.5	2.9	0.5		97.1	1.9	1.0
30	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		88.2	6.3	5.5		96.2	2.6	1.2		91.2	4.5	4.3
31	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		92.9	3.6	3.5		89.7	6.2	4.0		74.3	19.4	6.3
32	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		86.9	9.7	3.4		82.6	11.7	5.7
33	--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		--	--	--		90.6	4.9	4.5		89.7	5.5	4.8

Anexo 2. Histograma de puntaje total del ASQ-SE

Gráfico 1: Histograma de puntaje total del ASQ-SE



Referencias bibliográficas

Cham, H., Reshetnyak, E., Rosenfeld, B., & Breitbart, W. (2017). Full Information Maximum Likelihood Estimation for Latent Variable Interactions With Incomplete Indicators. *Multivariate Behavioral Research*, *52*(1), 12-30. https://doi.org/10.1080/00273171.2016.1245600

Chen, C.-Y., Filgueiras, A., Squires, J., & Landeira-Fernandez, J. (2016). Examining the factor structure of an early childhood social emotional screening assessment. *Psychological AVD Pedagogical Survey*, 89-104. https://doi.org/10.19057/jser.2016.12

Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, *6*(4), 284-290. https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284

Heo, K. H., & Squires, J. (2012). Cultural adaptation of a parent completed social emotional screening instrument for young children: Ages and stages questionnaire-social emotional. *Early Human Development*, *88*(3), 151-158. https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.07.019

Kucuker, S., Kapci, E., & Uslu, R. (2011). Evaluation of the Turkish Version of the “Ages and Stages Questionnaires. Infants & Young Children, *24*(2), 207-220. https://doi.org/10.1097/iyc.0b013e31820eae26

Soley-bori, M. (2013). Dealing with missing data: Key assumptions and methods for applied analysis. *Boston University*. EEUU: Boston University School of Public Health.

Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2002). *The ASQ:SE User’s Guide: for the Ages & Stages Questionnaires: Social-Emotional*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.

Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2004). Parent-Completed screening for social emotional problems in young children: the effects of risk/disability status and gender on performance, *25*(1), 62-73. https://doi.org/10.1002/imhj.10084

Squires, J., Bricker, D., & Twombly, E. (2009). *Ages & stages questionnaires*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., & Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología*, *33*(3), 755. https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401