

# Propiedades psicométricas del Cuestionario de Normas Sociales Alimentarias en el Noreste de México

## *(Psychometric properties of Social Alimentary Norms Questionnaire in Northeast Mexico)*

**Bárbara de los Angeles Pérez Pedraza & Diana Isabel López Rodríguez**

Facultad de Psicología, Unidad Saltillo, Universidad Autónoma de Coahuila

Recibido: 5 de abril de 2021; Aceptado: 18 de octubre de 2021

### Resumen

Con el objetivo de construir y validar un cuestionario que mida las normas sociales alimentarias en niñas y niños en edad escolar en la región noreste de México, se realizó un estudio instrumental y transversal. Mediante un muestreo aleatorio, se seleccionaron 494 niños de escuelas primarias. Se les aplicó un cuestionario validado por jueces para medir las NSA. En el análisis exploratorio se encontraron dos factores que explican el 27.85% del constructo: normas para reproducir ( $\alpha = .774$ ,  $r^2 = .893$ ,  $p = .001$ ) y normas para evitar ( $\alpha = .446$ ,  $r^2 = .729$ ,  $p = .001$ ), demostrando confiabilidad ( $\alpha = .762$ ,  $r^2 = .892$ ,  $p = .001$ ) de la prueba total. El análisis confirmatorio mostró que el modelo bifactorial presentó una mejor bondad de ajuste ( $GFI = .951$ ,  $RMSEA = .059$ ) que el modelo unifactorial ( $GFI = .943$ ,  $RMSEA = .096$ ). El cuestionario de la NSA compuesto por dos factores es válido y confiable para la población de niños en edad escolar en el noreste de México.

*Palabras clave:* Validación; Normas Sociales Alimentarias; Niños.

### Abstract

In order to build and validate a questionnaire that measures social alimentary norms in school-age girls and boys in the northeast region of Mexico, an instrumental design study was carried out. By a random sampling, 494 elementary school children were selected. A questionnaire validated by judges was applied to measure NSA. The exploratory analysis founded two factors that explain 27.85% of the construct: norms to reproduce ( $\alpha = .774$ ,  $r^2 = .893$ ,  $p = .001$ ), and norms to avoid ( $\alpha = .446$ ,  $r^2 = .729$ ,  $p = .001$ ), demonstrating reliability ( $\alpha = .762$ ,  $r^2 = .892$ ,  $p = .001$ ) of the total test. The confirmatory analysis showed that the bifactorial model presented a better goodness of fit ( $GFI = .951$ ,  $RMSEA = .059$ ) than the unifactorial model ( $GFI = .943$ ,  $RMSEA = .096$ ). The NSA questionnaire consisting of two factors is valid and reliable for the population of school children in northeastern of Mexico.

*Key words:* Validation; Social Alimentary Norms; Children

### Introducción

México ocupa uno de los primeros lugares en obesidad infantil en el mundo (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2018). En los últimos datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Shamah-Levy et al., 2019) se encontró que la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en escolares de entre 5 y 11 años fue de 31.4%, siendo más alta en niños que viven en área urbana. Esto, junto con el exceso ponderal en adolescentes y en adultos, ha puesto a México desde 2016 en un estado de emergencia epidemiológica (Secretaría de Salud, 2016).

C, Planta Baja. Unidad Camponedondo. Saltillo, Coahuila, México. C.P. 25020. Teléfono: 8444123528. Correo electrónico: [barbara\\_perez@uadec.edu.mx](mailto:barbara_perez@uadec.edu.mx). BAPP. Autor principal, responsable del proyecto y autor de correspondencia. DILR. Coautor, acceso y aplicación de los cuestionarios.

#### Agradecimientos:

A la Secretaría de Educación Pública que sostiene el Programa de Estímulo al Desempeño Docente, mismo que otorga el Apoyo de fomento a la generación y aplicación innovadora del conocimiento a los Nuevos Profesores de Tiempo Completo. A las niñas y niños, así como a sus padres e instituciones que participaron en el estudio.

Cuando se revisan los aspectos relacionados con el sobrepeso y la obesidad, las investigaciones se enfocan principalmente en el aspecto biomédico y conductual relacionado al consumo de alimentos y la práctica de actividad física (Burns et al., 2020, Sánchez et al., 2016; Yegiyán & Bailey, 2016). Por otro lado, se sabe que los aspectos socioculturales influyen en el proceso cognitivo que se da antes de dichas conductas (Zancu et al., 2019), enfatizando con esto que la alimentación y el estilo de vida tienen un origen psicosocial.

Uno de los factores socioculturales poco estudiados son las normas sociales alimentarias (NSA). Según North (1991), las normas sociales son reglas avaladas y declaradas que los grupos sociales establecen, pueden ser de índole moral o culturales. Estas facilitan el comportamiento de los individuos, sin embargo, al volverse rígidas, podrían complicar la adaptación del individuo al entorno.

De acuerdo con Beltrán y Arroyo (2006), las NSA son el conjunto de convenciones o acuerdos sociales respecto al número, tipo, lugar, composición y estructura de los tiempos de comida y las condiciones y los contextos en los que se produce su consumo.

Por su parte, Díaz (2005), refiere que las NSA regulan el uso de cubiertos, el adoptar modales particulares a la hora de comer, la distribución de las comidas a lo largo del día, considerar algunas tomas más importantes que otras, así como otras reglas. Si bien, no son normadas por los profesionales de la salud, son entredichos o mencionados en los discursos cotidianos de las familias y las sociedades.

En resumen, las NSA son estándares percibidos por los demás acerca de lo que es una alimentación adecuada, como la cantidad y elección de los alimentos para miembros de un grupo social. Estas son de poderosa influencia ya que seguir o no seguir una NSA está asociada a juicios sociales (Beltrán & Arroyo, 2006). Estos juicios sociales afectan la elección e ingesta de alimentos, alterando la percepción propia y la evaluación de los alimentos.

Algunos estudios hacen referencia a algunas de las variables que influyen en la conformación de las NSA, la mayoría de ellas, inmersas en un contexto social-cultural (Higgs, 2015) como; los estándares sociales, la identificación con grupos de referencia (Deutsch & Gerard, 1955; Lui et al., 2016) la búsqueda de la aceptación social (Robinson et al., 2011), los estereotipos de género (Pérez & Álvarez, 2019), y el mismo contexto comunitario (Mollen et al., 2013).

De la misma manera, se han estudiado factores interpersonales y personales relacionados con la construcción de las NSA, tales como las relaciones entre pares (Bevelander et al., 2012; de la Haye et al., 2010), la vida familiar y expectativas de los padres sobre los hijos (Rojas & Rodríguez, 2017), así como la autoestima y la empatía que juegan un papel importante en la forma en la que las personas, principalmente los niños, dan importancia a las necesidades de aceptación social ya mencionadas, y que

tienen un efecto aún cuando no se encuentran acompañados o no están bajo observación (Robinson et al., 2011; 2014).

De esta manera, se puede decir que las NSA son multifactoriales, y tienen un efecto inmediato sobre las conductas alimentarias como lo son los hábitos alimentarios y el consumo alimentario (Ball et al., 2010). Ahora bien, las conductas alimentarias están también influidas por las normas nutricionales, que difieren de las NSA por tener un origen científico por parte de profesionales de la salud, que dictan lo que es o no una alimentación saludable (Contreras & Arnaiz, 2006; Díaz, 2005). Sin embargo, se ha encontrado que las NSA tienen más peso que las normas nutricionales difundidas en los mensajes publicitarios de prevención en la toma de decisiones para la alimentación (Scholderer & Veflen, 2019). Es por esto que especialistas en el tema, proponen que los mensajes del sector salud vayan dirigidos a insertarse en las NSA con el fin de tener un mejor resultado en la población para la promoción de conductas alimentarias más saludables (Crocker et al., 2009; Pliner & Mann, 2004).

Es necesario conocer los factores psicosociales para poder desarrollar acciones de intervención sobre las actitudes individuales y construcciones sociales de la conducta alimentaria de las familias y las comunidades. Por esto, resulta importante determinar cuáles son los hábitos alimentarios predominantes y su relación con las NSA. Asimismo, conviene, además, saber distinguir entre las prácticas reales y las prácticas declaradas, mismas que, comúnmente pueden ser objeto de transformación, reestructuración semántica, de olvido o, incluso, de negación y ocultación (Robinson et al., 2011).

Al tener su origen en lo social, las aproximaciones a las NSA han sido principalmente descriptivas o experimentales. Por otro lado, Robinson et al. (2014) instan, a elaborar mediciones estandarizadas de estas tomando en cuenta tres aspectos epistemológicos básicos: 1) Las NSA se diferencian de las normas nutricionales; 2) Las NSA son entendidas y aplicadas de diferente forma por cada grupo poblacional; 3) Las NSA varían de acuerdo con la cultura, por lo que toda estandarización se limita a una región específica que comparte territorio y costumbres alimentarias.

Ahora bien, en lo que respecta a la medición de las NSA, la mayoría de las investigaciones que han trabajado la variable, son europeas (Veflen et al., 2020), incluyéndola como variable independiente en estudios de corte experimental o correlacionales (Gonçalves et al., 2021). Mientras que en Latinoamérica las investigaciones se centran en los aspectos nutricionales o sociales de acceso a la alimentación (Cabrera et al., 2019; Sarmiento et al., 2015; Secretaría de Salud, 2016).

En México se han estudiado estas NSA desde el punto de vista sociológico-antropológico, a través de observaciones y entrevistas abiertas. Encontrando que en el centro del país se considera comer 3 veces en el día y consumir cereales, agua de garrafón o embotellada, yogurt, carnes

frías y café es una buena alimentación. En el estudio se hace mención que estas normas están permeadas por un contexto de pobreza, en donde las mayores necesidades no satisfechas para la alimentación son contar con estufa, refrigerador y licuadora (Villagómez, 2016).

Por otro lado, la mayoría de las mediciones del constructo se han hecho a través de métodos cualitativos, utilizando entrevistas semiestructuradas o redes semánticas. Tal es el caso del estudio de Hang et al. (2020) en Alemania, en donde presentaron imágenes de personas comiendo frutas y verduras a niños y se les preguntaron por su percepción respecto a sus propias normas de consumo de estos alimentos, las normas establecidas por los pares y las normas establecidas por la autoridad. Desarrollando así un instrumento de recolección de datos cualitativo, que no fue estandarizado.

Así como estos, se han realizado estudios utilizando estímulos auditivos como frases o palabras a los que las personas responden abiertamente de acuerdo con sus creencias y experiencias personales (Beltrán & Arroyo, 2006; Liu et al., 2016), sin embargo, continúan ofreciendo datos no estandarizados para la cultura específica.

Por otro lado, las mediciones que se han hecho con corte cuantitativo han resultado confusas y ambiguas, dado que no se esclarecen los procesos de validación de dichos instrumentos. Un ejemplo de esto fue el hecho por Vedlen et al. (2020), ellos administraron estímulos a través de viñetas, en donde les presentaron a los participantes situaciones hipotéticas relacionadas a ambientes sociales en donde se da la alimentación. Las personas respondieron con escalas likert de cinco opciones, de acuerdo con la intensidad de sus creencias y la percepción de la presión social para consumir alimentos en dichas situaciones hipotéticas. Sin embargo, no se menciona en dicho estudio el procedimiento para la validación de la prueba. Aunque los resultados de esta medición y su relación con la realización de conductas alimentarias de riesgo fueron significativos, estos son dudosos dada la falta de un instrumento de medición confiable. Por otro lado, el uso del constructo presión social como similar a las NSA hacen cuestionarse la validez del constructo.

Por su parte Ball et al. (2010), diseñaron un instrumento que mide las normas sociales para la práctica de actividad física y de alimentación. Sin embargo, en su estudio con adultos Australianos, no se hace referencia al proceso de validación del instrumento, al número de ítems ni dimensiones resultantes. Este mismo instrumento, fue retomado, primero por Robison et al (2016) y más adelante por Hawkins et al. (2020), para medir las NSA, sin ofrecer tampoco en estos estudios datos sobre el proceso de validación y de propiedades psicométricas de mismo, lo que cuestiona la confiabilidad de los resultados encontrados.

Adicional a esto Hawkins et al. (2020) refirieron en su estudio con una muestra inglesa, que utilizaron el Formulario de Actitudes a la Comida y Bebida para Estudiantes, desarrollado por Thomas et al. (2016) y adaptado para

medir la percepción normativa que transmiten los usuarios de Facebook a jóvenes para que estos consuman ciertos alimentos. Sin embargo, no se ofrecieron en ninguno de los dos estudios datos de la consistencia interna de los instrumentos, además de que se evidenció una falta de validez de constructo al asumir que las actitudes hacia la comida y bebida forma parte del constructo de las NSA.

Similar a esto se utilizó para la medición de la percepción del consumo alimentario de los pares como sinónimo de medición de NSA (Bevelander et al., 2012; Liu et al., 2016), de manera que, si bien son mediciones con cuestionarios estandarizados, el constructo que miden no incluye la parte cultural y de acuerdo social a la que hace mención Beltrán y Arroyo (2006), cuando definen que es una NSA.

De esta manera se observan algunas de las deficiencias en la medición de las NSA, empezando por un acuerdo en la definición clara y elementos del constructo, que como se observó se ha utilizado indiscriminadamente el consumo alimentario, la presión social, las actitudes hacia la comida y la percepción del consumo alimentario de los pares como sinónimos de NSA, dejando de lado el aspecto del acuerdo o convencionalismo social relacionado a la alimentación y cómo se da esta, no solo a lo que se come.

Por otro lado, se observa que se ha implementado en mayor medida una metodología cualitativa para profundizar en las NSA, que si bien permite tener un panorama más amplio, no es posible llegar a hacer inferencias sobre el impacto de estas sobre las conductas alimentarias, como lo recomienda Robinson et al. (2014). Y, si bien, se han hecho estudios buscando operacionalizar el constructo de una forma cuantitativa, no se muestran datos sobre su proceso de validación en un grupo específico, dejando en entredicho los resultados inferenciales obtenidos en dichos estudios.

Es por esto por lo que, reconociendo la importancia de la valoración de las NSA y tomando en cuenta que no hay un instrumento estandarizado para la muestra mexicana, se construyó un instrumento diseñado para medir dichas normas, por lo que el objetivo de esta investigación es construir y validar un cuestionario que mida las NSA en niñas y niños en edad escolar en la región noreste de México.

## **Método**

Se llevó a cabo un estudio de corte cuantitativo de tipo instrumental y transversal, ya que se tiene como finalidad analizar las propiedades psicométricas de un cuestionario, cuya evaluación se desarrolla en un solo momento (Ato et al., 2013). Este se llevó a cabo a través de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE), para identificar los factores surgidos en el cuestionario diseñado, dado que en este tipo de análisis que consiste en resumir la información en una matriz de datos cuyos factores no se conocen a priori (Bisquera, 1989). Así mismo, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), que permite poner a prueba

un modelo o contrastar varios modelos contruidos a priori a partir de la estimación de las bondades de ajuste de los modelos surgidos en el AFE (Bisquera, 1989).

### Participantes

De una población de 4216 niñas y niños, se seleccionó mediante un muestreo aleatorio (IC 95%) a 494 niñas y niños de nueve escuelas primarias; 6 públicas y 3 privadas repartidas equitativamente en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, México. Se incluyeron a los niños de 6 a 12 años que entregaron el consentimiento informado firmado por sus padres. Se excluyeron a los niños que no respondieron el total de la prueba, a quienes sus padres refirieron en el consentimiento informado que su hija(o) padeció o padece alguna afectación médica referente a alguna enfermedad, condición o por consumo de medicamentos que limitara el consumo alimenticio del niño durante la última semana, y quienes su maestra o maestro refiriera en la hoja de datos sociodemográficos que presentaban una discapacidad intelectual, motora o visual, que les impidiera responder el cuestionario de forma autónoma.

La muestra inicial se subdividió en dos; para el AFE se seleccionó una submuestra de 176 niñas (62%) y niños (38%), con una edad promedio de 8.91 años. Estos fueron de los estados de Coahuila ( $n = 58$ ), Nuevo León ( $n = 59$ ) y Tamaulipas ( $n = 58$ ). Cursantes de los seis años escolares (1°  $n = 25$ , 2°  $n = 28$ , 3°  $n = 29$ , 4°  $n = 32$ , 5°  $n = 29$ , 6°  $n = 33$ ). El tamaño de la muestra resultó en conducción óptima para factores con 6 o más ítems (Lloret-Segura et al., 2014).

Para el AFC, se seleccionaron 319 niñas (44%) y niños (56%), con una edad promedio de 8.82 años. De los estados de Coahuila ( $n = 107$ ), Nuevo León ( $n = 106$ ) y Tamaulipas ( $n = 106$ ). Cursantes de los seis años escolares (1°  $n = 48$ , 2°  $n = 51$ , 3°  $n = 53$ , 4°  $n = 56$ , 5°  $n = 56$ , 6°  $n = 55$ ). El tamaño de la muestra excedió el criterio de Holter ( $n = 197$ ,  $p = .000$ ) indicado en el AFC para la adecuación muestral.

### Aparatos y materiales

Se diseñó una prueba ad hoc para medir NSA. Para la obtención de ítems se aplicó a 100 niñas y niños de una escuela primaria un instrumento, que a través de redes semánticas naturales recogió las respuestas con mayor peso semántico a los siguientes estímulos ¿qué debe comer?, ¿qué no se debe comer?, ¿Cómo se debe comer? y ¿Cómo no se debe comer?

De esa primera aplicación resultaron 51 ítems. Para obtener la validez de contenido, el cuestionario fue revisado por 30 jueces expertos en el área de psicología de la salud, psicología social, nutrición y metodología de la investigación en ciencias sociales, que valoraron la relevancia del ítem para el constructo, la coherencia y la claridad de redacción. De sus respuestas se calculó el índice de

concordancia Kappa del nivel de acuerdo, dejando únicamente las que obtuvieron una  $p \leq .05$ , quedando un total de 20 ítems.

El cuestionario de 20 ítems fue aplicado a la muestra descrita en el apartado anterior, y se respondió con una escala Likert de 5 opciones de nivel de acuerdo; totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo (Ver anexo 1). Las opciones de respuesta fueron acompañadas por una representación gráfica de caras que indican el nivel de acuerdo, esto con el fin de hacerlo más atractivo para los niños.

Adicionalmente, se agregó una hoja de datos sociodemográficos en donde se preguntó primero a la maestra sobre la identificación de alguna discapacidad con la pregunta "¿Usted identifica en el/la niño/a alguna discapacidad intelectual, motora o visual que impida que pueda responder el siguiente cuestionario de forma autónoma?", que se responde con un sí o un no. Seguido de esto, se preguntó por la edad, año escolar, escuela y la ciudad a los niños.

### Procedimiento

Inicialmente se solicitaron los permisos a las escuelas primarias para realización del estudio, una vez obtenidos los permisos se mandaron los consentimientos informados a los padres de familia. Una vez recogidos los consentimientos firmados por los padres, se solicitaron los asentimientos de los niños.

La aplicación se llevó a cabo de forma guiada y grupal en enero de 2020. Para obtener la confiabilidad test-retest, se regresó 2 meses después de la primera aplicación para aplicar el mismo cuestionario a los niños que participaron en la primera aplicación.

Este proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Coahuila. En donde se mandaron consentimientos informados a los padres de los menores, así como los asentimientos firmados por los niños en donde se les garantizó el anonimato y confidencialidad de los participantes, sus padres y las escuelas primarias de procedencia.

Se analizaron los datos mediante los programas estadísticos SPSS-24 y AMOS-23, en el primer software se llevaron a cabo análisis descriptivos como medias y porcentajes para la identificar la muestra. También se realizó un AFE, explorando la adecuación de la matriz de correlaciones a través de la prueba de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO = .801$ ) y el test de esfericidad de Barlett ( $p = .000$ ), lo que permitió concluir que las variables de la muestra están suficientemente correlacionadas entre sí para realizar el análisis factorial (López-Aguado & Guitiérrez-Provecho, 2019). Para la factorización se utilizó el método de ejes principales ya que es el recomendado cuando no se cumple con la normalidad multivariada, como se presentó la distribución de estos datos (Shapiro-Wilk  $< .05$ ), y uno de los factores tiene una confiabilidad cuestionable (Pérez & Medrano, 2010). Para la extracción

de factores se utilizó el criterio de autovalores mayores a uno, el método de rotación oblicuo de Oblimin, dada la interrelación teórica del constructo de normas sociales alimentarias (López-Aguado & Guitiérrez-Provecho, 2019) y el gráfico de sedimentación "scree test" de Cattell (1966 en Bisquera, 1989; López-Aguado & Guitiérrez-Provecho, 2019). Reteniendo factores con 3 o más ítems con cargas factoriales superiores a 0.40 (Lloret-Segura et al., 2014; Pérez & Medrano, 2010).

Seguido de esto, se llevó a cabo una comparación de modelos de ecuaciones estructurales en forma de AFC, dado que se recomienda realizar esta confirmación por dos motivos; la primera es desestimar la posibilidad unifactorial del instrumento, así como evaluar la bondad de ajuste del modelo propuesto (Podsakoff et al., 2003). Se utilizó el método de mínimos cuadrados generalizados, diseñado para la estimación de parámetros cuando no hay una distribución normal multivariada, como lo fue en este caso (Shapiro-Wilk < .05, Porras, 2016; Lévy & Varela, 2006). Se tomaron en cuenta los índices de ajuste absoluto: CMIN ( $\chi^2 / gl$ ), con un parámetro < 3 como indicador de adecuada bondad de ajuste; GFI y RMSR con un parámetro esperado > .90; RMSEA con un parámetro < .05 como excelente bondad de ajuste y entre .05 y .08 como moderada bondad de ajuste. Los índices de ajuste incremental CFI y NFI con parámetros de bondad de ajuste recomendables mayores a .90. Y finalmente el índice de parsimonia AIC que se utiliza para comparar varios modelos identificado con mejor bondad de ajuste aquel que presente un menor valor en este índice (Lévy & Varela, 2006). Finalmente se calculó el coeficiente de consistencia interna de Cronbach y el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la confiabilidad test-retest.

## Resultados

### Análisis exploratorio

**Tabla 1**

*Matriz de componentes rotada*

ítem	Factor 1	Factor 2
3	.841	
4	.666	
8	.620	
5	.606	
13	.531	
17	.514	
6	.416	
10		.650
11		.421
9		.403
7		.362

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 1 se presenta la matriz de componentes rotada del análisis factorial exploratorio. En donde se obtuvo una medida de adecuación muestral KMO = .801, así mismo se acepta la hipótesis nula de aplicabilidad de la factorización con la prueba de esfericidad de Barlett  $p = .000$

En la extracción se obtuvieron dos factores que explican un 27.85% del total de la varianza, dejando solo aquellos con un coeficiente mayor a .30, por lo que el primer factor al que se denominó Normas a Reproducir estuvo integrado por 7 ítems, y el segundo factor denominado Normas a Evitar, estuvo integrado por 4 ítems.

**Tabla 2**

*Descriptivos y confiabilidad de la prueba*

Factor	M	Varianza explicada %	$\alpha$	R test-retest
F1. Normas a reproducir	15.66	18.89	.803	.893*
F2. Normas a evitar	7.11	8.96	.473	.769*
Escala total	22.78	27.85	.729	.889*

\* $p < .001$ . Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se muestran los resultados descriptivos de ambos componentes, así como sus indicadores de confiabilidad. Encontrando que la escala tiene un 27.85% de varianza explicada, un coeficiente de consistencia interna, así como confiabilidad test retest adecuados. Siendo el factor de normas sociales a reproducir el que tiene mayor peso de los dos factores encontrados.

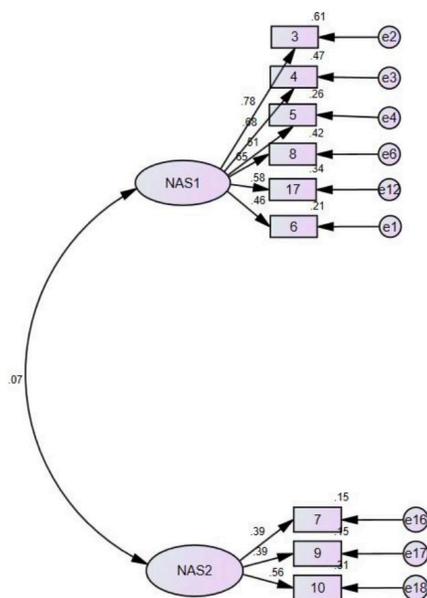
### Análisis Confirmatorio

Se realizó una comparación de dos modelos de ecuaciones estructurales, ambos mediante el método de mínimos cuadrados generalizados, esto con el fin de comprobar si el modelo bifactorial especificado por el AFE tiene mejor bondad de ajuste que un modelo unifactorial resultante del primer factor especificado por el AFE.

En la Figura 1 se muestra el diagrama que representa el modelo bifactorial de las NSA, en donde se eliminó el ítem 13 del primer factor y el ítem 11 del segundo de acuerdo con los índices de modificación (Jöreskog & Sörbom, 1982) que al liberar dichos parámetros mejoraron la bondad de ajuste.

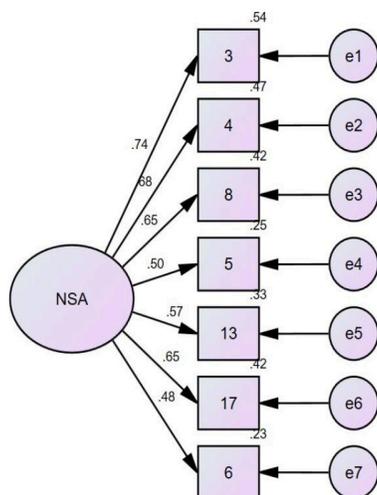
Con el fin de desestimar la posibilidad de un modelo unifactorial como lo sugiere Podsakoff et al. (2003), se muestra la Figura 2, que representa el modelo unifactorial de las normas sociales alimentarias, en donde se incluyeron solo el factor de normas a reproducir obtenido en el AFE.

**Figura 1**  
Pesos de regresión del modelo bifactorial del cuestionario de Normas Sociales Alimentarias



Fuente: Elaboración propia.

**Figura 2**  
Pesos de regresión del modelo bifactorial del cuestionario de Normas Sociales Alimentarias



Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de desestimar la posibilidad de un modelo unifactorial como lo sugiere Podsakoff et al. (2003), se muestra la Figura 2, que representa el modelo unifactorial de las normas sociales alimentarias, en donde se incluyeron solo el factor de normas a reproducir obtenido en el AFE.

**Tabla 3**  
Indicadores de bondad de ajuste de dos modelos para el NSA

Modelo	$\chi^2/gf$	GFI	RMR	CFI	RMSEA	NFI	AIC
Bifactorial	1.690	.951	.099	.792	.059	.641	81.936
Unifactorial	2.816	.943	.094	.701	.096	.629	67.425

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se presentan los indicadores de bondad de ajuste de ambos modelos, en donde se observa que el modelo bifactorial presenta índices de ajuste absoluto y de ajuste incremental con mayor bondad de ajuste a los del modelo unifactorial, presentando un GFI = .951 y una RMSEA = .059, mientras que el modelo unifactorial presentó un GFI = .943 y una RMSEA = .096.

**Tabla 4**  
Descriptivos del modelo bifactorial resultante del AFC

Factor	$\alpha$	$r_2$	M	DE
F1	.774	.893*	12.53	4.02
F2	.446	.729*	6.90	2.68
Total	.762	.892*	19.43	5.36

Nota: \*  $p < .001$ . Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se presentan los resultados descriptivos del modelo bifactorial, en donde se observa que la confiabilidad del factor 1 fue de  $\alpha = .774$ , que indica una aceptable consistencia interna, así como un coeficiente de Pearson  $r = .893$  en el test-retest indicando una fuerte confiabilidad. El segundo factor tuvo una confiabilidad de  $\alpha = .446$  lo que indica un bajo coeficiente de consistencia interna, y un coeficiente de Pearson  $r = .729$  en el test-retest, indicando una adecuada confiabilidad. Finalmente, la prueba en su totalidad obtuvo una confiabilidad de  $\alpha = .762$  indicando una aceptable consistencia interna y un coeficiente de Pearson de  $r = .892$  en el test-retest, lo que indica una fuerte confiabilidad (Cohen & Swerdlik, 2010). Por otro lado, el primer factor presentó una media de  $M = 12.53$  ( $DE = 4.02$ ), y el segundo factor presentó una media de  $M = 6.90$  ( $DE = 2.68$ ), mientras que la escala total presentó una media de  $M = 19.43$  ( $DE = 5.36$ ).

**Discusión**

La identificación y medición del nivel acuerdo con las NSA, es un factor importante para la comprensión de la conducta alimentaria, en un México que se encuentra en estado de alerta epidemiológica por los casos de sobrepeso y obesidad (Secretaría de Salud, 2016). Como lo refieren Ball et al. (2010), estas pueden influir en la elección ali-

mentaria y su consumo, y estas a su vez, están influidas principalmente por el ambiente sociocultural, estereotipos y algunos factores interpersonales como la autoestima y la empatía.

Sin embargo, dada la naturaleza del constructo, las NSA han sido principalmente estudiadas desde la sociología. Mientras que, desde la psicología, se han enfocado más en el abordaje constructivista o de representación social, con un método cualitativo. Lo que no ha dado pie a la estandarización de este constructo.

Si bien, no se han desarrollado otros instrumentos que midan NSA en México, el cuestionario de NSA tiene congruencia teórica con lo expresado por los estudios antropológicos de Rojas y Rodríguez (2017), así como el de Villagómez (2016), quienes refieren que la construcción de las conductas alimentarias de los niños se da más bien en un contexto de demanda social, sobre lo que los padres y educadores esperan que los niños hagan y lo que no quieren que hagan a la hora de comer.

Así mismo, el cuestionario de NSA, que resultó ser un instrumento válido y confiable para su aplicación en niñas y niños escolarizados entre 6 y 12 años de la región noreste de México, pues contó con las propiedades psicométricas establecidas por Cohen y Swerdlik (2010) tanto para la validez de contenido por el acuerdo de jueces, como para la validez de constructo en donde resultaron dos factores; normas sociales a reproducir y normas sociales a evitar. Así mismo, la escala total y el factor 1, presentaron coeficientes de consistencia interna adecuada, además de que ambos factores y la escala total reflejaron confiabilidad test-retest adecuada. Dichos factores concuerdan con el metanálisis realizado por Robison et al. (2014), quienes encontraron que las normas sociales que llevan a la alimentación se dividen en dos grupos: las que invitan a comer de cierta forma, y las que invitan a no consumir ciertos alimentos.

Con todo esto, el factor 2; normas sociales a evitar, obtuvo un coeficiente de consistencia interna bajo. Al respecto Quero (2010), menciona que esto se puede deber a una serie de fuentes de inconsistencia, entre las que se encuentran las instrucciones no estandarizadas, los errores de registro, errores de aplicación, el tamaño de la muestra, especialmente cuando se trata de escalas con menos de 5 reactivos y factores personales del respondiente, como distracciones, malinterpretaciones de la instrucción, entre otros. Es por esto, que algunos expertos desaconsejan el uso del Alpha de Cronbach como único indicador de la confiabilidad de un instrumento (Reidl-Martínez, 2013), por lo que recomiendan la utilización de otros tipos de comprobación como el test retest, mitades partidas, paralelas. Ahora bien, las limitaciones de este estudio consisten en: La no representatividad de los resultados para los niños de todo el país, principalmente, por la naturaleza del constructo, que como mencionan Robison et al. (2014), tiene que ser adaptado según la cultura regional. La falta de especificación del cuestionario para niños de primaria baja

(1° a 3er año de primaria) y primaria alta (4° a 6° año de primaria). La falta de la validez de concurrencia. Por último, la débil consistencia interna del segundo factor obtenido y confirmado mediante el AFE y el AFC.

Por lo tanto, algunas recomendaciones que se pueden dar, es la aplicación del cuestionario en una muestra más amplia de la población mexicana, tomando en cuenta las diferencias subculturales de cada región del país. Además de tomar en cuenta dos grupos de edad para obtener y mejorar la confiabilidad de la prueba; el grupo de niños de 6 a 8 años y otro grupo de 9 a 12 años, dado que se ha demostrado que en la preadolescencia se empieza a dar un proceso de individuación de los padres que hace que las creencias sobre la alimentación se diferencien de la de los padres (Pérez & Álvarez, 2018), de manera que este factor puede influir en los resultados de validación. Así mismo, con utilizar este cuestionario con el fin de obtener la validez de concurrencia de futuros cuestionarios que midan las NSA en otras regiones del país. Por último, se recomienda establecer las diferencias por género que presentan en las NSA con el fin de identificar la influencia de los estereotipos de género.

#### Conclusiones

El cuestionario de Normas Sociales Alimentarias (NSA) resultó ser un cuestionario válido y confiable para la población mexicana de niños escolarizados de entre 6 y 12 años. Los resultados apuntan a que el cuestionario conste 9 ítems agrupados en dos factores; Normas a replicar, constituido por 6 ítems, y normas a evitar, constituido por 3 ítems.

De esta manera, se propone el uso y replicación de este instrumento para la medición de las NSA en niñas y niños del noreste de México, afirmando que no es un cuestionario para evaluar si tiene adecuadas o inadecuadas normas de alimentación, más bien, es para identificar los constructos que le llevan a comportarse de cierta manera ante los alimentos, de manera que se pueda explicar la visión que tienen los niños de una forma breve. Así mismo, se insta a que se desarrollen instrumentos para medir las NSA en otras regiones del país, con el fin de tener instrumentos cada vez más precisos y detallados para la medición de constructos sociales, que permitan evaluar también la validez de concurrencia. Es por esto, que se debe tener en cuenta que en cada cultura o subcultura se esperarán otras normas sociales, adicionales a las que se miden en este cuestionario.

#### Referencias

- Ato, M., López, J.L. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Ball, K., Jeffrey, W., Abbott, G., McNaughton, S. A., & Crawford, D. A. (2010). Is healthy behavior contagious. Associations of social norms with physical activity and

- healthy eating. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(86), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-86>.
- Beltrán, M. & Arroyo, P. (2006). *Antropología y nutrición*. Fundación mexicana para la salud.
- Bevelander, K., Anshütz, D & Engels, R. (2012). Social norms in food intake among normal weight and overweight. *Appetite*, 58(3), 864-872. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.02.003>.
- Bisquera, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Promociones y Publicaciones Universitarias S.A.
- Burns, R.D., Bais, Y., Fu, Y. & Brusseau, T.A. (2020). Associations of adolescent lifestyle behaviors with body mass index within a nationally representative sample of US adolescents: a quantile regression analysis. *Public Health*, 179, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.10.002>
- Cabrera, Z.M., Hernández, V.M., Marín, A.D., Murgía, R., Magaña, N., Ramón, K., Hirose, J., Tuz, L. & Juárez, C. (2019). Opiniones de adolescentes sobre el plato del bien comer maya como herramienta de promoción de la salud. *Salud pública de México*, 61(1), 72-77. <https://doi.org/10.21149/9362>
- Cohen, R.J. & Swerdlik, M.E. (2010). *Psychological testing and assessment: An introduction to test and measurement (7th edition)*. United States of America: McGraw-Hill.
- Contreras, J. & Arnaiz, M. G. (2006). Del dicho al hecho: las diferencias entre las normas y las prácticas alimentarias. *Antropología y nutrición*, 75, 1-15.
- Crocker, H., Whitaker, K.L., Cooke, L & Wardle, J. (2009). Do social norms affect intended food choice? *Preventive medicine*, 49(2), 190-193. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.07.006>
- de la Haye, K., Robins, G., Mohr, P. & Wilson, C. (2010). Obesity-related behaviors in adolescent friendship networks. *Social Networks*, 32(3), 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2009.09.001>
- Deutsch, M., & Gerard, H. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51(3), 629-636. <https://doi.org/10.1037/h0046408>
- Díaz, C. (2005). Los debates actuales en la Sociología de la alimentación. *Revista Internacional De Sociología*, 63(40), pp.47-78. <https://doi.org/10.3989/ris.2005.i40.189>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2018). Informe anual México 2018. Recuperado el 20 de noviembre de 2019 de: <https://unicef.org.mx/Informe2018/Informe-Anual-2018.pdf>
- Gonçalves, D., Coelho, P., Martínez, L.F., & Monteiro, P. (2021). Nudging consumers toward healthier food choices: A field study on the Effect of Social Norms. *Behavioral economics and sustainable public policies*, 13(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/su13041660>
- Hang, H., Dacvies, I. & Schüring, J. (2020). Children's conformity to social norms to eat healthy: A developmental perspective. *Social science & medicine*, 244, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112666>
- Hawkins, L.K., Farrow, C., & Thomas, J.M. (2020). Do perceived norms of social media users' eating habits and preferences predict our own food consumption and BMI? *Appetite*, 149, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104611>
- Higgs, S. (2015). Social norms and their influence on eating behaviors. *Appetite*, 86, 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.021>
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1982). Recent developments in structural equation modeling. *Marketing Research*, 19(4), 404-416, <https://doi.org/10.2307/3151714>
- Lévy, J.P. & Varela, J. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales. Temas esenciales, avanzados y aportaciones especiales*. Netbiblio S.L.
- Liu, J., Thomas, J.M., Higgs, S. (2016). The relationship between social identity, descriptive social norms and eating intentions and behaviors. *Journal of experimental social psychology*, 82, 217-230. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.02.002>
- Liu, J., Thomas, J.M., Robinson, E. & Higgins, S. (2019). Relationships between changes in perceived social norms and self-reported food intake among university students across an academic year. *Appetite*, 107(1), 687-689. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.064>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- López-Aguado, M. & Guitiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Mollen, S., Rimal, R.N., Rutter, R.A. & Kok, G. (2013). Healthy and unhealthy social norms and food selection. Findings from a field-experiment. *Appetite*, 65, 83-89. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.01.020>
- North, D. (1991). Institution. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97-112. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.97>
- Pérez, B. & Álvarez, J. (2018). Representations of eating habits: Differences between pre-adolescents and their parents. *Papers on social representations*, 27(2), 4.1-4.23.
- Pérez, B. & Álvarez, J. (2019). Factores psicosociales alimentarios su relación con el IMC de hijos y padres [tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León, México].

- Pérez, E.R. & Medrano, L. (2010). Análisis factorial exploratorio: Bases conceptuales y metodológicas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 58-66.
- Pliner, P. & Mann, N. (2004). Influence of social norms and palatability on amount consumed and food choice. *Appetite*, 42(2), 227-237. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2003.12.001>.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Porras, J.C. (2016). Comparación de pruebas de normalidad multivariada. *Anales científicos*, 77(2), 141-146. <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v77i2.483>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. Telos. *Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 12(2), 248-252.
- Reidl-Martínez, L.M. (2013). Confiabilidad de la medición. *Investigación en educación médica*, 2(6), 107-111.
- Robinson, E., Tobias, T., Shaw, L., Freeman, E., & Higgs, S. (2011). Social matching of food intake and the need for social acceptance. *Appetite*, 56(3), 747-752. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.03.001>
- Robinson, E., Thomas, J. Aveyard, P. & Higgs, S. (2014). What everyone else is eating: A systematic review and meta-analysis of the effect of informational eating norms on eating behavior. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114, 414-429. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.11.009>
- Robinson, E., Otten, R., & Hermans, R. C. (2016). Descriptive peer norms, self-control and dietary behaviour in young adults. *Psychology and Health*, 31(1), 9-20. <https://doi.org/10.1080/08870446.2015.1067705>
- Rojas, J.E. & Rodríguez, M. (2017). Complejidad en las representaciones sociales que interpretan la cultura alimentaria para alcanzar la seguridad alimentaria: caso del consumo de frutas y verduras en niños escolarizados. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 16(4), 29-41. <https://doi.org/10.29105/respyn16.4-5>
- Sánchez, U., Weisstaub, G., Santos, J.L., Corvalán, C. & Uauy, R. (2016). GOCS cohort: children eating behavior scores and BMI. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70, 925-928. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2016.18>
- Sarmiento, I., Andrade, E., Goyes, B., Zambrano, F., Carrasco, P. (2015). Alimentación y hábitos alimentarios de la población en la zona 1 del Ecuador: Aportaciones a la identidad cultural andina y de América Latina. *Revista de Nutrición Comunitaria*, 21(4), 30-35. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.4.5120>
- Scholderer, J. & Veflen, N. (2019). Social norms and risk communication. *Trends in food science & technology*, 84, 62-63. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.08.002>.
- Secretaría de Salud (2016). Declaratoria de emergencia epidemiológica EE-4-2016. Recuperado el 20 de noviembre de 2019 de: <http://www.gob.mx/salud/articulos/la-adeuada-hidratacion-del-cuerpo-ayuda-a-una-buena-salud>
- Shamah-Levy, T, Campos-Nonato, I., Cuevas-Nasu, L., Hernández-Barrera, L., Morales-Ruán, M.C., Rivera-Dommarco, J.R., Barquera, S. (2019). Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados Ensanut 100k. *Salud Pública de México*, 61(6), 852-865. <https://doi.org/10.21149/110585>
- Thomas, J., Liu, J., Robinson, E., Aveyard, P., Herman, C., & Higgs, S. (2016). The effects of liking norms and descriptive norms on vegetable consumption: A randomized experiment. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00442>
- Veflen, N., Sholderer, J., & Langsrud, S. (2020). Situated food safety risk and the influence of social norms. *Risk Analysis*, 40(1), 1092-1110. <https://doi.org/10.1111/risa.13449>
- Villagómez, P. (2016). Entre lo que se debe y lo que se puede: percepción y satisfacción de necesidades alimentarias en la Ciudad de México. *Acta sociológica*, 70, 99-128. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acso.2017.01.005>
- Yegiyani, N. & Bailey, R. (2016). Food as risk: How eating habits and food knowledge affect reactivity to pictures of junk and healthy foods. *Health Communication*, 31(5), 635-642. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.987098>
- Zancu, S.A., Rodgers, R.F. & Enea, V. (2019). Self-determined motivation for eating behavior regulation and sociocultural influences among Romanian fashion models. *Body image*, 31, 150-159. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.10.003>