

Implementación de la Encuesta de Motivación Alimentaria (TEMS) en población escolarizada en Bogotá-Colombia

Implementation of the Food Motivation Survey (TEMS) in the school population in Bogotá-Colombia

Karol Piza Amado¹

Recibido: 1 de junio de 2024
Aceptado: 12 de diciembre de 2024

Resumen

Introducción. La alimentación no solo es un proceso biológico fundamental para la supervivencia, sino que también está influenciada por factores culturales, emocionales y psicológicos. Según la Teoría de la Autodeterminación, las necesidades básicas psicológicas (competencia, autonomía y filiación) juegan un papel crucial en la conducta alimentaria, impactando su regulación y posibles comportamientos compensatorios. **Objetivo.** Explorar los motivos de elección alimentaria en estudiantes de grado 11 del Colegio La Joya IED (Bogotá, Colombia), con el fin de comprender los factores que inciden en sus hábitos alimentarios y su relación con la satisfacción de necesidades psicológicas y fisiológicas. **Métodos.** Se utilizó la Encuesta de Motivación Alimentaria (TEMS), un instrumento que evalúa 15 dimensiones motivacionales, incluyendo hambre fisiológica e influencias sociales. Su aplicación en población escolar colombiana es aún reciente. **Resultados.** El análisis permitió identificar diversos factores culturales, emocionales y sociales que influyen en las decisiones alimentarias de los estudiantes. Se evidenció que la satisfacción de las necesidades básicas psicológicas favorece una alimentación regulada y saludable, mientras que su frustración puede derivar en prácticas alimentarias disfuncionales, como dietas restrictivas o ingesta excesiva. **Conclusión.** Los hallazgos destacan la importancia de abordar la alimentación desde una perspectiva integral, que considere no solo el aspecto nutricional, sino también su dimensión identitaria y relacional.

1. Universidad Pedagógica Nacional.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2627-4467>
Correo electrónico: kjpizaa@unal.edu.co

Estos resultados pueden servir de base para diseñar intervenciones educativas contextualizadas que promuevan hábitos alimentarios saludables, incorporando elementos de bienestar emocional y pertenencia comunitaria.

Palabras clave: Motivación, nutrición, alimento, necesidades básicas, encuesta, comportamiento.

Abstract

Introduction. Eating is not only a fundamental biological process for survival, but is also influenced by cultural, emotional and psychological factors. According to Self-Determination Theory, basic psychological needs (competence, autonomy and affiliation) play a crucial role in eating behavior, impacting its regulation and possible compensatory behaviors. **Objective.** To explore the reasons for food choice in 11th grade students of Colegio La Joya IED (Bogotá, Colombia), in order to understand the factors that influence their eating habits and their relationship with the satisfaction of psychological and physiological needs. **Methods.** The Eating Motivation Survey (TEMS), an instrument that evaluates 15 motivational dimensions, including physiological hunger and social influences, was used. Its application in the Colombian school population is still recent. **Results.** The analysis allowed the identification of several cultural, emotional and social factors that influence students' food decisions. It was evidenced that the satisfaction of basic psychological needs favors regulated and healthy eating, while their frustration may lead to dysfunctional eating practices, such as restrictive diets or excessive intake. **Conclusion.** The findings highlight the importance of approaching food from an integral perspective, which considers not only the nutritional aspect, but also its identity and relational dimension. These results can serve as a basis for designing contextualized educational interventions that promote healthy eating habits, incorporating elements of emotional well-being and community belonging.

Keywords: Motivation, nutrition, food, basic needs, survey, behavior.

Introducción

Los procesos de la alimentación y la nutrición han sido una de las prioridades y acciones fundamentales de la especie, han influenciado su evolución, desarrollo y supervivencia (1,2). La alimentación es el proceso voluntario de ingesta de alimentos, es decir, comer. Este fenómeno es objeto de numerosas investigaciones como un problema interesante a resolver (3-5). Lo cierto es que cuando ingerimos comidas, en general, la ponemos en nuestra boca, y este acto se da por sentado. No obstante, sí se piensa con cuidado, desde la perspectiva del comportamiento animal, comer tiene significado porque estamos tomando algo del mundo exterior e insertándolo en el cuerpo. En las otras especies, no domesticadas, esta ingestión proviene de la caza o de consumir lo que está disponible en el medio directamente, en el caso de la especie humana interviene, generalmente, la elección de ofertas amplias de alimentos (6-9).

Una vez se ingiere el alimento este es sometido a pruebas. La primera es el test de aversión ¿Es algo que queremos introducir en nuestros cuerpos? ¿Tienen algo que no es placentero o alguna señal de toxicidad? La segunda parte del test es ¿Me gusta? Luego de esta prueba se desencadenan va-

rios procesos que tienen que ver con el sabor (Combinación del olor junto con el gusto y este se compone de los gases emitidos por los componentes químicos del alimento que se pone en la boca) (5). Y estos son relacionados con complejos mecanismos moleculares que forman la percepción del alimento (10). El sabor de los alimentos moviliza emociones como la alegría, arrepentimiento, bienestar, este último que proviene de la realización instintiva de un acto que repara las pérdidas energéticas del cuerpo y prolonga la vida. Alimentarse es común a todas las épocas de la historia de la especie, en todas las edades y en todas las condiciones sociales (5).

La alimentación es una necesidad básica fisiológica, no obstante, la especie humana, no sólo tenemos necesidades fisiológicas sino psicológicas. Estas son la competencia, la autonomía y la filiación suplirlas para alcanzar el bienestar es lo que debería mover a actuar o motivar a la especie (11). Para comprender estas motivaciones y la forma en la que se regulan se estableció la metateoría de la autodeterminación (11).

Así, las necesidades psicológicas se pueden frustrar o satisfacer. En el caso de la frustración se establecen dos vías (12): a) establecer necesidades que substituyan a las básicas o b) establecer comportamientos compensatorios. En la primera vía lo que

se establece es la preocupación por la imagen corporal a través de ideales. Para la segunda vía los comportamientos compensatorios como un funcionamiento estricto, guiado por altos estándares de autocrítica y restricciones severas en la alimentación, en esos mismos comportamientos compensatorios, puede estar la ingesta excesiva o incontrolada de alimentos. Luego, la sustitución de las necesidades psicológicas y los comportamientos compensatorios terminan en malas adaptaciones de la motivación en la regulación de la ingesta de alimentos (12).

Si las necesidades básicas psicológicas son satisfechas, las personas establecen un funcionamiento autodeterminado que permite a los comportamientos tener como la base los valores y objetivos propios permiten tener comportamientos motivacionales óptimo en la regulación de la ingesta de alimentos con una orientación enfocado en la salud y en la motivación autónoma (12).

¿Cuáles son los motivos de la elección de los alimentos? es la pregunta que orienta este estudio. Para identificar aportes conceptuales que puedan responder esta pregunta, se implementó el instrumento "The eating motivation survey (TEMS)" por (13) validado por (14) como la Encuesta de Motivación Alimentaria

(TEMS), en la población estudiantil de grado 11, con un muestreo por conveniencia, en el Colegio la joya IED del barrio el tesoro en ciudad Bolívar-Bogotá. No se encontraron referencias de la aplicación de este instrumento en población colombiana escolarizada.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo y transversal a partir de una investigación documental. Para esto se identificaron palabras claves de interés: "Motivación", "Alimentación", "Nutrición" e "Instrumentos (bases de datos: SCOPUS, REDALYC y WOS)". Se eligieron dos artículos, acorde con los siguientes criterios: a) el artículo da cuenta de un cuestionario que permita recolectar datos sobre la motivación en la alimentación y la nutrición, b) el cuestionario se puede aplicar a población colombiana, c) el cuestionario se puede aplicar a una población escolar y e) el cuestionario tiene medidas estadísticas de consistencia interna.

Dos artículos cumplieron los criterios establecidos. El primero "Validación psicométrica del cuestionario de emociones en la motivación de ingesta" (15), en este artículo se aplicó un cuestionario para medir la influencia de las

emociones en la ingesta de alimentos. Respecto a los criterios el artículo da cuenta de un cuestionario que permita recolectar datos sobre la motivación en la alimentación, específicamente en la ingesta, el cuestionario se puede aplicar a población colombiana porque su validación se dio en México, también cumple con el criterio de tener medidas estadísticas de consistencia interna, no obstante, no se puede aplicar a una población escolar ya que fue diseñado para adultos. Por tal razón este artículo no se eligió para la validación.

El segundo artículo "Adaptación y validación de la encuesta de motivación alimentaria (TEMS) en población mexicana" (14). Respecto a la justificación de la validación de este instrumento (14) plantean la importancia del tipo y la calidad de alimento y sus consecuencias en la salud física y mental, por ejemplo, en las enfermedades crónicas y en los trastornos del ánimo, con esta idea las personas autoras buscan evaluar la conducta alimentaria y llaman la atención sobre las escasas referencias a la elección alimentaria en la juventud.

Para este interés retoman el cuestionario "The eating motivation survey (TEMS)" (13). El instrumento original se desarrolló en población de 15 a 77 años para dar cuenta de la complejidad de la elección de alimentos.

El instrumento original se compone de 78 ítems con 15 dimensiones. Los antecedentes de aplicación de este cuestionario en diferentes poblaciones como: Reino Unido, China, Estados Unidos, Australia, Portugal y Finlandia como lo refieren Rennet et al. (2012) no obstante, no se tenían reportes en Latinoamérica. La validación por parte de (14) con 684 estudiantes de educación superior de 15 a 25 años del que se tomaron medidas de masa corporal en la Ciudad de México y en Toluca.

Para la adaptación a la población mexicana (14) realizaron varias modificaciones a la encuesta. La primera de estas fue traducir al español de los 78 ítems utilizando el método de traducción de inglés al español y nuevamente al inglés, con un traductor de inglés con idioma materno en español y con conocimientos en psicología. Posteriormente, un cuestionario con idioma materno inglés y con experiencia en traducción de textos científicos realizó la retro traducción al español. Luego, el instrumento fue evaluado por tres jueces bilingües para la equivalencia conceptual. Se realizó una prueba adicional con una persona bilingüe del cuestionario en alemán al español para comprobar la coherencia de la versión traducida al español (14).

El instrumento luego de traducirse se adaptó al contexto cultural (14). A través de un comité de ocho expertos en los temas de alimentación y salud, este comité agregó 12 ítems en siete dimensiones (7, 4, 9, 8, 10, 2 y 5). Con estas modificaciones el cuestionario tuvo un total de 90 ítems que fueron evaluados por diez jueces expertos en las temáticas. Este juicio fue con tres criterios: a) ¿Los ítems corresponden a las dimensiones? b) ¿Los ítems son adecuados para la población objeto del estudio? Y c) ¿Los ítems tienen redacción adecuada?

Con estos resultados se evaluó el instrumento a partir de la razón de validez de contenido (CVR) (14). Este consiste en identificar el número de expertos que consideraron el ítem relevante o esencial y el número total de expertos que evaluaron el ítem, aplican el modelo cuantitativo de Lawshe que calcula un índice cuantitativo (toma valores negativos si el acuerdo es menos de la mitad de las perso-

nas expertas, nula si se tiene exactamente la mitad de acuerdos y positiva los acuerdos son más de la mitad de acuerdos) para la validez de contenido de un instrumento, los valores mínimos aceptables para este índice depende del número de expertos, los acuerdos o los no acuerdos, en este caso por el número de jueces, el valor sería $\geq 0,62$ (16), (14) reportaron este valor en $\geq 0,67$ lo que daría validez de contenido.

Una vez establecida la razón de validez de contenido (CVR) se realizaron ajustes en los factores y en la escala de Likert. Con estos ajustes el instrumento quedó con 34 ítems en 11 factores, Tabla 1. Con esta versión se realizó una prueba piloto con nueve estudiantes quienes reportaron que las preguntas y la escala de evaluación eran claras. Por último, se realizó un muestreo no probabilístico accidental para su aplicación. La confiabilidad reportada por el omega de McDonald $\geq 0,74$.

Tabla 1. Dimensiones y descripción del instrumento con ajustes.

Número	Factores	Descripción
1	Gusto	Palatabilidad de los alimentos
2	Hábitos	Elección basada en los alimentos conocidos y rutinarios
3	Salud	Motivación por comer alimentos saludables y que incrementan el bienestar
4	Conveniencia	Elección de alimentos de manera rápida, sencilla y con un mínimo esfuerzo

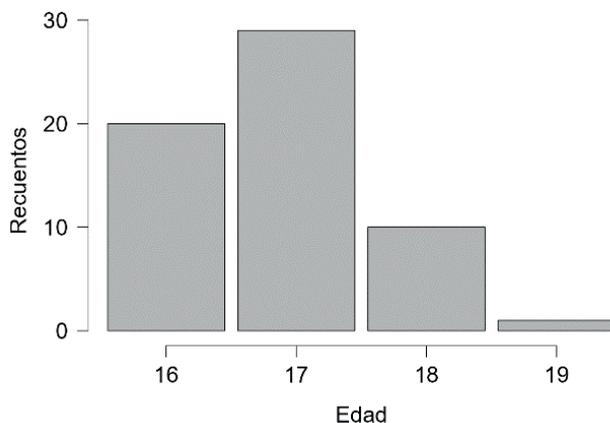
Número	Factores	Descripción
5	Comida tradicional	Selección de alimentos basada en tradiciones y costumbres de ciertas épocas del año o festividades
6	Preocupación por lo natural	Preferencia por alimentos que no dañan la salud del consumidor o la del ambiente
7	Sociabilidad	Elección de alimentos motivada por razones sociales
8	Precio	Motivos para elegir alimentos basados en recursos financieros
9	Atractivo visual	Elección de alimentos basada en lo llamativo de su presentación e imagen
10	Control de peso	Elecciones basadas en la motivación para cuidar o reducir el peso corporal
11	Regulación de afecto	Motivos relacionados con estados emocionales negativos

Una vez evaluado, el instrumento, y de acuerdo con el objetivo planteado se procede a la aplicación, de la versión corta. Para esto se generó la plantilla del instrumento en un formulario de Google forms. Este fue implementando en el Colegio la joya IED del barrio el tesoro en ciudad Bolívar a estudiantes de grado 11 con un muestreo por conveniencia. En el formato se incluyó el consentimiento informado. En este caso la respuesta: Nunca: puntúa con 1, Casi nunca: equivale a 2, A veces: es igual a 3, Casi siempre: puntúa con 4 y Siempre: es igual a 5. Se realizaron análisis con la variable nominal de género y luego se establecieron los análisis con las variables ordinales y escalares.

Resultados

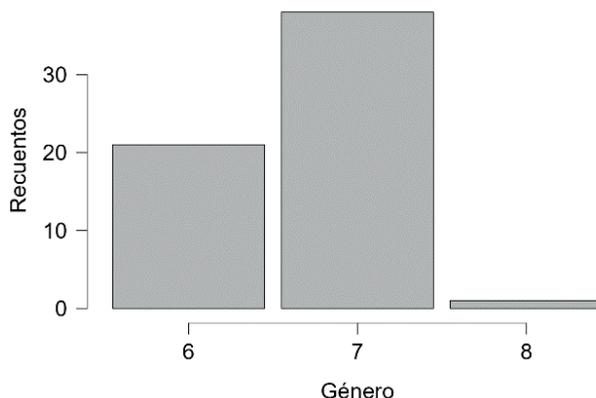
Se presenta los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta. 60 registros en el formulario válidos y se usó como apoyo el paquete JASP. En las características demográficas de la población de estudiantes (N=60), las personas de género femenino fueron 35% (21), masculino el 63,33% y no binaria 1,67% (1), Figura 1. Respecto a la edad de la población de estudiantes fue de 17 en el 48,33%, seguido por el 33,33% con 16 años, 18 años el 16,67% y de 19 años el 1,67% (1), Figura 2.

Figura 1. Edad.



Nota: Media 16,86. Desviación estándar 0,75. N=60. Moda 16,99

Figura 2. Género.



Nota: Femenino corresponde al número 6. Masculino al número 7 y no binario el número 8.

La confiabilidad del instrumento fue medida por el omega de McDonald de 0,82 para todo el instrumento. Ninguno de los ítems fue inconsistente ya que la confiabilidad no aumenta con la eliminación de los ítems.

Los resultados de las tendencias de motivación en la elección de alimentos para la población escolar de grado 11 del Colegio La Joya IED indicaron

que: a) los ítems que superan el 20% de la respuesta "siempre" fueron "porque estoy acostumbrado a comerlo" (30,00%), "porque sabe bien" (21,67%) y "para darme gusto" (20,00%), de los factores "gusto" y "tradición". b) En el caso de la respuesta "nunca" el 50% de las respuestas fueron en el ítem "porque me siento solo/sola" y el 38,33% "porque estoy triste", Tabla 2.

Tabla 2. Factores, ítems y resultados.

Factor	Ítem	Resultados
		En el momento del estudio las personas de grado 11 del Colegio la joya IED tuvieron la tendencia para elegir sus alimentos ...
Gusto	[porque sabe bien]	"casi siempre", "porque sabe bien" (46,67%)
Gusto	[para darme gusto]	"casi siempre", "para darme gusto" (38,33%)
Hábitos	[porque me es conocido]	"casi siempre", "porque me es conocido", 41,67%
Hábitos	[porque estoy acostumbrado a comerlo]	"casi siempre" "porque estoy acostumbrado a comerlo" 40%
Salud	[porque es lo que generalmente como para mantener una dieta balanceada]	"casi nunca" 30% por la razón de este ítem
Conveniencia	[porque es fácil de preparar]	El 46,67% "a veces" toman la elección de sus alimentos por esta razón.
Comida tradicional	[porque es parte de la tradición (p. ej tradiciones familiares, ocasiones especiales)]	"Casi nunca" 26,67% toman la elección de sus alimentos por esta razón.
Preocupación por lo natural	[porque es orgánico]	"A veces" (46,67%) "porque es orgánico"
Preocupación por lo natural	[porque es natural]	"Casi siempre" (33,33%) "porque es natural"
Preocupación por lo natural	[porque no contiene sustancias nocivas]	"Nunca" (26,67%) "porque no contiene sustancias nocivas"
Sociabilidad	[para pasar tiempo con otras personas]	"A veces" "para pasar tiempo con otras personas" (43,33%)
Sociabilidad	[para socializar]	"A veces" "para socializar" (41,67%)
Precio	[porque no es caro]	"A veces" (48,33%) "porque no es caro"
Precio	[porque no quiero gastar mucho dinero]	"A veces" (43,33%) "porque no quiero gastar mucho dinero"
Precio	[porque está de oferta]	"A veces" (36,67%) "porque está de oferta"
Atractivo visual	[porque me llama la atención]	"A veces" (43,33%) por este ítem
Control de peso	[porque cuido mi peso]	"A veces" (51,67%) por este ítem
Regulación del afecto	[porque estoy triste]	"Nunca" "porque estoy triste (38,33%)
Regulación del afecto	[porque me siento solo/sola]	"Nunca" "porque me siento solo/sola"

Se identificaron las medidas de asociación entre variables nominales para esto se usó la V de Cramer para cada ítem con la variable género, con el uso del paquete JASP.

Para establecer los grados de libertad se usó la ecuación $gl = (f-1) * (c-1)$ para este caso, las filas son cuatro y las columnas tres, así los grados de libertad son 6. Con este valor se identificó la medida de asociación (17), Tabla 3.

Tabla 3. Factores, ítems y medida de asociación.

Factor	Ítem	V de Cramer	Medida de asociación
Regulación del afecto	[porque estoy triste]	0,56	Grande
Comida tradicional	[porque es parte de la tradición]	0,42	Grande
Hábitos	[porque estoy acostumbrado a comerlo]	0,37	Grande
Preocupación por lo natural	[porque es natural]	0,37	Grande
Precio	[porque está de oferta]	0,36	Grande
Hábitos	[porque me es conocido]	0,33	Grande
Salud	[porque es lo que generalmente como para mantener una dieta balanceada]	0,31	Grande
Precio	[porque no es caro]	0,3	Grande
Gusto	[para darme gusto]	0,29	Grande
Precio	[porque no quiero gastar mucho dinero]	0,29	Grande
Regulación del afecto	[porque me siento solo/sola]	0,29	Grande
Gusto	[porque sabe bien]	0,26	Grande
Preocupación por lo natural	[porque no contiene sustancias nocivas]	0,26	Grande
Sociabilidad	[para pasar tiempo con otras personas]	0,24	Grande
Preocupación por lo natural	[porque es orgánico]	0,23	Grande
Sociabilidad	[para socializar]	0,21	Mediano
Atractivo visual	[porque me llama la atención]	0,21	Mediano
Control de peso	[porque cuido mi peso]	0,19	Mediano
Conveniencia	[porque es fácil de preparar]	0,18	Mediano

El ítem en donde el V de Cramer es más cercano a uno y por lo tanto la medida de asociación entre la varia-

ble género y la respuesta al ítem es más grande es "porque estoy triste" (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Tabla de contingencia ítem "porque estoy triste".

Tablas de Contingencia				
Ítem	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
[porque estoy triste]				
A veces	3	7	0	10
Casi nunca	0	9	0	9
Casi siempre	13	0	0	13

Tablas de Contingencia				
Ítem	Género			Total
	Femenino	Masculino	No binario	
[porque estoy triste]				
Nunca	2	20	1	23
Siempre	3	2	0	5
Total	21	38	1	60

Para identificar las asociaciones entre las variables ordinales se usó el coeficiente de Tau Kendall del paquete JASP. Teniendo, en cuenta que la interpretación de este coeficiente se

realiza con los mismos valores del coeficiente de Pearson por lo que se consideraron los valores de los ítems $\leq 0,4$ como asociaciones moderadas o altas, Tabla 5 (14).

Tabla 5. Tau de Kendall Correlaciones.

Ítems		Coefficiente de Tau Kendall *	Interpretación
[porque es orgánico]	[porque es natural]	0,645	Alta
[porque es orgánico]	[porque no contiene sustancias nocivas]	0,501	Moderada
[porque es orgánico]	[porque no quiero gastar mucho dinero]	0,408	Moderada
[para darme gusto]	[porque sabe bien]	0,478	Moderada
[para darme gusto]	[porque me llama la atención]	0,446	Moderada
[porque estoy acostumbrado a comerlo]	[porque me es conocido]	0,522	Moderada
[porque estoy acostumbrado a comerlo]	[porque es parte de la tradición]	0,421	Moderada
[porque es lo que generalmente como para mantener una dieta balanceada]	[porque cuido mi peso]	0,494	Moderada
[porque es natural]	[porque no contiene sustancias nocivas]	0,488	Moderada
[porque es natural]	[porque no quiero gastar mucho dinero]	0,406	Moderada
[porque es natural]	[porque está. de oferta]	0,419	Moderada
[para pasar tiempo con otras personas]	[para socializar]	0,677	Alta
[porque no es caro]	[porque no quiero gastar mucho dinero]	0,446	Moderada
[porque no quiero gastar mucho dinero]	[porque está. de oferta]	0,493	Moderada
[porque estoy triste]	[porque me siento solo/sola]	0,419	Moderada
*p < .001			

Por último, se presentan los resultados sobre las variables ordinales modificadas a escalares a través de la generación de promedios entre los ítems agrupados en los factores del instrumento. Se corrió el coeficiente

de Pearson para identificar variaciones consistentes entre los factores del instrumento y de estas plantear en la discusión algunas interpretaciones, Tabla 6.

Tabla 6. Tabla de promedios (Manzano et al. 2017).

C_P	S	G	H	C	CT	PN	SO	P	A_V	R_A
3,77	3,66	3,08	3,15	2,93	3,01	2,89	2,97	3,47	2,97	2,27

(C_P: Control de Peso) (S: Salud) (G: Gusto) (H: Habito) (C: Conveniencia) (CT: Comida tradicional) (PN: Preocupación por lo natural) (SO: Sociabilidad) (P: Precio) (A_V: Atractivo visual) (RA: Regulación Afectiva)

De los factores (14) se encuentran los mayores promedios en las tendencias de la elección de los alimentos fue-

ron: control de peso, seguido por la salud y el precio, Tabla 6.

Tabla 7. Correlaciones de Pearson factores (Manzano et al. 2017).

Variable	G	H	S	C	CT	PN	SO	P	A_V	C_P	R_A								
G	—																		
H	0,39	**	—																
S	0,07		0,31	*	—														
C	0,28	*	0,31	*	0,22	—													
CT	0,42	***	0,52	***	0,19	0,30	*	—											
PN	0,43	***	0,15		0,43	***	0,38	**	0,27	*	—								
SO	0,33	**	0,03		-0,11		0,11		0,31	*	0,23	—							
P	0,20		0,10		0,28	*	0,42	***	0,25		0,45	***	—						
A_V	0,51	***	0,25		0,21		0,31	*	0,31	*	0,42	***	0,36	**	0,30	*	—		
C_P	0,03		0,26	*	0,56	***	0,02		0,15		0,39	**	-0,02		0,14		0,24	—	
R_A	-0,02		0,09		-0,16		-0,17		0,29	*	-0,01		0,30	*	0,20		-0,04	0,08	—

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

(C_P: Control de Peso) (S: Salud) (G: Gusto) (H: Habito) (C: Conveniencia) (CT: Comida tradicional) (PN: Preocupación por lo natural) (SO: Sociabilidad) (P: Precio) (A_V: Atractivo visual) (RA: Regulación Afectiva)

Discusión

A continuación, se presentan la discusión sobre los resultados. La primera sección sobre el instrumento y la segunda sobre aportes conceptuales útiles en la discusión sobre la motivación alimentaria.

Instrumento y la razón de validez de contenido (CVR)

Una observación relevante sobre el instrumento original, puesto a consideración a las personas expertas,

es la razón de validez de contenido (CVR) que se usa para excluir o incluir ítems. Por el número de jueces, el valor de esta razón sería $\geq 0,62$ (16), se identificaron reportes de este valor en $\geq 0,67$ lo que daría validez de contenido (14). No obstante, se incluyen ítems de los que no se puede saber si cumplen o no el criterio porque no se incluyen las dos posiciones decimales. Se identificó que se excluye el ítem "porque tengo hambre" con una razón de validez de contenido de 0,8, no se presentan las razones para su exclusión, Tabla 8.

Tabla 8. Razón de validez de contenido.

Ítem	RCV	Incluido/excluido
Pienso que es delicioso	0,6	Incluido
Porque lo disfruto	0,6	Incluido
Pone de buen humor	0,6	Incluido
Porque se produce localmente	0,6	Incluido
Porque hace una reunión social más agradable	0,6	Incluido
Porque sería descortés no comerlo	0,6	Incluido
Porque mi familia/pareja piensa que es lo mejor para mi	0,6	Incluido

Para la discusión de este estudio se detalló en el análisis de modelamiento de ecuaciones estructurales exploratorio (ESEM). Se realizaron dos iteraciones para el modelamiento de estructura interna del instrumento (14). En la revisión de la primera iteración se presentan agrupaciones de ítems en factores que no corresponden, por ejemplo, los ítems "porque forma parte de mi dieta" y "porque es

parte de mi dieta diaria" fueron agrupados en el factor hábitos con valores de (0,31) y (0,38), a pesar de que estos ítems tenían valores de (0,45) y (0,40) en el factor salud.

En el caso del ítem "porque es lo que se acostumbra en ciertas ocasiones" este fue agrupado en el factor comida tradicional con un valor de 0,18, no obstante, el valor del ítem para el

factor sociabilidad fue de 0,29 y en el factor hábito de 0,26. El ítem “porque mi familia/pareja piensa que es bueno para mi” se agrupó en el factor sociabilidad con un valor de 0,06, sin embargo, este ítem tiene un valor de 0,24 en el factor regulación del afecto.

El último ítem en donde se evidencia la agrupación en factores diferentes a los que indican los valores del análisis es “porque tengo sobrepeso” este se ubicó en el factor “control de peso” con un valor de 0,32 pero el valor del factor regulación del afecto este ítem sería 0,52. En la segunda iteración pasan de 65 ítems a 34, en este caso sólo un factor presenta la condición descrita anteriormente, este es “porque cuido mi peso”, el ítem se agrupa en el factor “control de peso” con un valor 0,44 pero en el factor de salud tiene un valor de 0,46.

La versión corta del instrumento de acuerdo con el análisis factorial exploratorio podría mejorarse en: a) re-

visar la unicidad de los ítems y retirar los que no aportan a los factores, b) la aplicación de la versión larga del instrumento difiere de la versión corta en 12 ítems, por lo que podría implementarse esta versión sin que esto implique una dificultad en la aplicación y c) es necesario evaluar la agrupación por factores del instrumento

Instrumento y factores

Aunque el instrumento es confiable, se identificaron factores con un solo ítem y un número amplio de factores (11) para (19) ítems. Estas dos observaciones no permitían establecer buenas categorías de análisis conceptual y de aplicación en la población, que es el objetivo de este trabajo. Por lo que se realizó un análisis factorial exploratorio, la elección de número de factores fue con base en el análisis paralelo, con una rotación promax, método factorial por mínimo residual con un umbral de 0,4, Tabla 9.

Tabla 9. Análisis factorial exploratorio.

Contraste Chi-cuadrado				
	Valor	gl	P	
Model	181.912	101	< .001	

Cargas de los Factores	Factor 1 beneficios en salud/económico	Factor 2 gusto o placer	Factor 3 aspectos socioeconómicos	Factor 4 Hábitos
[porque es lo que generalmente como para mantener una dieta balanceada]	0.822			
[porque es natural]	0.627			

Cargas de los Factores	Factor 1 beneficios en salud/económico	Factor 2 gusto o placer	Factor 3 aspectos socioeconómicos	Factor 4 Hábitos
[porque cuido mi peso]	0.598			
[porque es orgánico]	0.597	0.410		
[porque no contiene sustancias nocivas]	0.528			
[porque está. de oferta]	0.469			
[para darme gusto]		0.842		
[porque sabe bien]		0.648		
[para socializar]		0.513	0.487	
[porque me llama la atención]		0.511		
[porque me siento solo/sola]			0.724	
[para pasar tiempo con otras personas]			0.670	
[porque no quiero gastar mucho dinero]			0.619	
[porque no es caro]			0.541	
[porque estoy acostumbrado a comerlo]				0.814
[porque me es conocido]				0.695
[porque es parte de la tradición (p. ej tradiciones familiares, ocasiones especiales)]				0.481
[porque es fácil de preparar]				-
[porque estoy triste]				-

Teniendo en cuenta, el análisis factorial exploratorio y la necesidad del estudio, se propone la agrupación de los 19 ítems en 4 factores, que se presentan a continuación:

Factor 1
Beneficios en salud/económico

Ítems

A. [porque es lo que generalmente como para mantener una dieta balanceada]

- B. [porque es natural]
- C. [porque cuido mi peso]
- D. [porque es orgánico]
- E. [porque no contiene sustancias nocivas]

Factor 2
Gusto o placer

Ítems

- A. [para darme gusto]
- B. [porque sabe bien]
- C. [para socializar]
- D. [porque me llama la atención]

Factor 3
Aspectos emocionales/económicos

Ítems

- A. [porque me siento solo/sola]
- B. [para pasar tiempo con otras personas]
- C. [porque no quiero gastar mucho dinero]
- D. [porque no es caro]
- E. [porque estoy triste]
- F. [porque está de oferta]

Factor 4
Hábitos.

Ítems

- A. [porque estoy acostumbrado a comerlo]
- B. [porque me es conocido]
- C. [porque es parte de la tradición (p. ej tradiciones familiares, ocasiones especiales)]
- D. [porque es fácil de preparar]

Dos de los ítems no fueron agrupados en factores por el análisis factorial exploratorio y la correlación de Pearson (Ver tabla 10). realizado en el paquete JASP, estos son [porque es fácil de preparar] y [porque estoy triste], lo anterior debido a sus valores de unicidad (0.73) y (0.76) respectivamente. La unicidad del ítem significa que este sólo depende de sí mismo y no contribuye a la medida de los factores comunes (18,19).

Tabla 10. Correlaciones factores propuestos de Pearson.

Variable		Beneficios en salud	Gusto o placer	Aspectos emocionales/económicos	Hábitos
1. Beneficios en salud	<i>r</i>	—			
	<i>p</i>	—			
2. Gusto o placer	<i>r</i>	0,38**	—		
	<i>p</i>	0	—		

Variable		Beneficios en salud	Gusto o placer	Aspectos emocionales/ económicos	Hábitos
3. Aspectos emocionales/ económicos	<i>r</i>	0,25	0,39**	—	
	<i>p</i>	0,05	0	—	
4. Hábitos	<i>r</i>	0,36**	0,48***	0,25	—
	<i>p</i>	0,01	< ,001	0,05	—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Aportes conceptuales del instrumento

En las posibles variaciones consistentes, de los factores analizadas a través de la correlación de Pearson (tanto de los factores propuestos (14) como los de este estudio) se identificaron interpretaciones conceptuales de interés (Ver Tabla 11). La primera es el comportamiento del factor propuesto control de peso, porque tiende a relacionarse con varios factores, en los resultados de la aplicación en este estudio de (14). Es interesante

porque conceptualmente se ha propuesto que el control de peso puede reflejar dificultades en las motivaciones para comer (incluyen el placer), en lugar de tener mayor placer por la alimentación, las personas muy preocupadas por la ingesta de alimentos y el control del peso pueden provocar comer en exceso y desmejorar sus intentos de restringir la alimentación, interrumpiendo comportamientos de elección de alimentos más apropiados (20).

Tabla 11. Correlaciones factores propuestos de Pearson

Correlaciones identificadas en los factores propuestos por Manzano (2017)	Correlaciones propuestas
<ol style="list-style-type: none"> Gusto y Control de peso tienen una correlación muy alta. Hábito y Control de peso correlación baja Conveniencia y control de peso correlación baja Comida Tradicional y Control de peso tienen una correlación moderada Preocupación por lo Natural Y Control de Peso tiene una correlación moderada Sociabilidad y Control del Peso correlación baja Atractivo Visual y Control del Peso correlación moderada 	<ol style="list-style-type: none"> Gusto o placer y beneficios en salud correlación baja Aspectos emocionales/económicos y gusto o placer correlación baja Hábitos y Beneficios en salud correlación baja Aspectos emocionales/económicos y Gusto o placer correlación baja Hábitos y Gusto o placer correlación moderada

En el caso de los factores propuestos la tendencia más representativa es la

del gusto o placer seguido por los hábitos (Ver Tabla 12).

Tabla 12. Tabla de promedios (Propuesta)

Variable	Beneficios en salud	Gusto o placer	Aspectos emocionales-económicos	Hábitos
Promedios	3,02	3,43	2,75	3,35

Se confirma que el gusto o placer es un factor relevante en la motivación de la elección de los alimentos (10) . Sin desconocer que la elección de alimentos depende en gran medida por la disponibilidad que se tienen de los alimentos se deben contemplar otros elementos como las situaciones hedónicas, los estados internos (inmediatos) y situacionales (dónde, cuándo y con quién), lo anterior puede modificar el deseo del alimento (20).

En el instrumento se rastrea el sabor a través de un ítem agrupado en el factor de "gusto" (14). Las dietas saludables deberían relacionarse con el control del peso (21), en el caso del factor salud, el ítem sobre la dieta balanceada no es casi nunca un motivo para la población del estudio en la elección de su alimentación, aunque sí está en el factor control de peso en el ítem "porque cuido mi peso".

El género puede ser una variable interesante para tener en cuenta, según el análisis en el ítem "porque estoy

triste" se presentó una asociación relevante con el género, en este caso, el 61,90% de las personas de género femenino tienen la tendencia a casi siempre elegir su comida por esta razón mientras las personas de género masculino ninguno respondió esta opción, por el contrario, el 52,63% dijeron que "nunca" comen lo que comen porque están tristes (22,23).

El instrumento validado (14) excluyó factores que pueden aportar a la comprensión de la motivación en las elecciones de los alimentos. Las exclusiones fueron: el factor de necesidad y hambre con los ítems "porque necesito energía", "porque me gusta que me hace sentir satisfecho" o "porque es fácil de digerir" y "porque tengo hambre" (13), no tener presente la influencia de la necesidad fisiológica limita la discusión sobre la motivación y la conducta alimentaria (24). El factor placer también fue excluido llama la atención, porque, no se puede separar el placer subjetivo que se tiene cuando se ingiere

alimento, de lo contrario sería una respuesta sólo fisiológica, luego ingerir alimentos más allá de los requerimientos energéticos no sería posible y la motivación para la alimentación sería obtener la energía necesaria para el funcionamiento de la persona (24). Los ítems incluidos en este factor eran porque... "lo disfruto", "para darme gusto", "es divertido comerlo", "para recompensarme", "me pone de buen humor".

Las normas y la imagen sociales también fueron factores excluidos. En el caso del primer factor los ítems se relacionan con suplir las necesidades de otras personas con la elección de la comida, luego la elección se puede dar por no ser descortés, no decepcionar o por obligación, la mediación de estas normas en la alimentación, se extenderían, por ejemplo, al cómo se deben alimentar a las personas, sí las personas deben comer sentadas, acompañadas, el número de veces que se consumen los alimentos, entre otros, a comportamientos sociales relacionados a la conducta alimentaria (25).

Se excluyeron ítems, de los que se mantuvieron sus factores. Estos ítems pueden dar elementos a la discusión sobre las elecciones de comida, por ejemplo, como lo que como "porque lo reconozco de los anuncios o lo he visto en la TV" los anuncios de alimen-

tos en las redes sociales y la televisión centran en promover el consumo de alimentos no saludables (26,27). Pertinencia de los ítems para la población. En el caso del factor "precio" sería importante tener elementos de contexto sobre sí la capacidad adquisitiva proviene de la persona encuestada o no porque de tenerse necesidades básicas más prioritarias que atender la motivación en la elección del alimento puede variar (27).

Recomendaciones

La limitación de este estudio es el número de registros (N=60) por lo tanto se recomienda aplicar el instrumento con una muestra más grande.

El instrumento permitió evidenciar algunos factores individuales y estructurales sobre la elección de alimentos, no obstante, es susceptible a mejoras. Se recomienda que porque las diferencias, no son significativas entre el cuestionario en su versión corta y larga, es preferible usar la versión larga de la encuesta. Se sugiere establecer una nueva agrupación de factores que evite tener factores con menos de tres ítems.

Se recomienda agregar preguntas de contexto en el caso del factor "precio" para identificar las motivaciones

de la conducta alimentaria. Respecto al factor del "gusto" la complejidad de este proceso requería la redacción de preguntas más elaboradas que incluyan habilidades relacionadas con la preparación de los alimentos, la exposición a nuevos sabores, las preferencias del sabor y el placer.

Se sugiere incorporar de nuevo el ítem de las influencias de los medios de comunicación o masivos porque es pertinente para la población y aporta elementos al análisis de la elección de comida.

El factor de norma social permite rastrear la influencia de prácticas restrictivas o permisivas en las poblaciones para su elección de comida. Por esta razón tener en cuenta estos ítems pueden aportar en el diseño de estrategias de aprendizaje en los hábitos alimenticios. Los factores identificados en este estudio será las categorías para la motivación del instrumento en la Clasificación Múltiple de Ítems en la tesis doctoral "Aprendizaje por reglas, en la alimentación/nutrición de la población infantil escolarizada en el escenario de ciudad".

Agradecimientos

Agradezco el apoyo en la toma de datos del Profesor William Hernán-

dez González del Colegio la joya IED (Bogotá-Colombia) y la guía en la asignatura Motivación Académica en el Doctorado en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá-Colombia) de la Dra. Diana Margarita Abello Camacho y el Dr. Christian Hederich Martínez la que se deriva este estudio.

Referencias

1. Freedman I, Eilam B, Edelsburg A. Young children's food-related knowledge: Kindergarteners' free categorization of food items. *Soc Nutr Educ Behav.* 2020;1-7. doi:10.1016/j.jneb.2020.12.007.
2. Kaplan H, Hill K, Lancaster J, Hurtado M. A theory of human life history evolution: diet, intelligence, and longevity. *Evol Anthropol.* 2000;9(4):156-185. doi:10.1002/1520-6505(2000)9:4<156::AID-EVAN5>3.0.CO;2-7.
3. Ahmad F, Hasan H, Abdelhady Samar FW, Nawara O, Abdullahm S, Firs K. Healthy meal, happy brain: How diet affects brain functioning. *Front Young Minds.* 2021;5:78214. doi:10.3389/frym.2021.578214.
4. Assao T, Westphal M, Bógus C, Lara B, Cervato-Mancuso A. School feeding: What children's drawings reveal. *J Hum Growth Dev.* 2014;24(1):98-105.
5. Brillat-Savarin JA. The physiology of taste, or meditation in transcendental gastronomy. 1825.
6. Hare T, Camerer C, Rangel A. Self-control in decision-making involves modulation of the vmPFC valuation system. *Science.* 2009;324(5927):646-648. doi:10.1126/science.1168450.

7. Birch LL. Development of food preferences. *Annu Rev Nutr.* 1999;19:41-62.
8. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics.* 1998;101(3):539-549.
9. Shepherd R. Social determinants of food choice. *Proc Nutr Soc.* 1999;58(3):807-812.
10. Shepard G. *Neurogastronomy: How the brain creates flavor and why it matters.* New York: Columbia University Press; 2012.
11. Deicy E, Ryan R. Self determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and wellbeing. *Am Psychol.* 2000.
12. Verstuyf J, Patrick H, Vansteenkiste M, Teixeira PJ. Motivational dynamic of eating regulation: A self-determination perspective. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2012;9:21.
13. Renner B, Sproesser G, Strohbach S, Schupp HT. Why we eat what we eat: The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite.* 2012;59(1):117-128. doi:10.1016/j.appet.2012.04.004.
14. Manzano P, González K, Juárez A, Silva C. Adaptación y validación de la encuesta de motivación alimentaria (TEMS) en población mexicana. *Rev Iberoam Diagn Eval.* 2021;81-97.
15. Garza X, Navarro G, González M, Gómez A, Zacarías X. Validación psicométrica del Cuestionario de Emociones en la Motivación de la Ingesta. *Universitas Psychologica.* 2021;20:1-13. doi:10.11144/Javeriana.upsy20.vpce.
16. Tristán López A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medic.* 2023;37-48.
17. Hederich C. Análisis cuantitativo de datos para la investigación educativa y social. Universidad Pedagógica Nacional; 2023.
18. Méndez C, Rondón M. Introducción al análisis factorial exploratorio. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2012;41:197-207.
19. Lloret S, Ferreres A, Hernández A, Tomás I. El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología.* 2014;30(3):1151-1169. doi:10.6018/analesps.30.3.199361.
20. Mela D. Determinants of food choice: Relationships with obesity and weight control. *Obes Res.* 2001;9(S11):249S-255S. doi:10.1038/oby.2001.127.
21. Calañas-Continente AJ. Alimentación saludable basada en la evidencia. *Endocrinol Nutr.* 2005;52(Supl 2):8-24.
22. Westenhoefer J. Age and gender dependent profile of food choice. *Forum Nutr.* 2005;57:44-51.
23. Chaiken S, Pliner P. Women, but not men, are what they eat: The effect of meal size and gender on perceived femininity and masculinity. *Pers Soc Psychol Bull.* 1987;13:166-176. doi:10.1177/0146167287132003.
24. Hernández M, Martínez B, Almiron-Roig E, Pérez-Diez S, San Cristóbal R, Navas-Carretero S, Martínez A. Multisensory influence on eating behavior: Hedonic consumption. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2018;65(2):114-125. doi:10.1016/j.endinu.2017.09.008.
25. Pérez-Pedraza B, Laviada-de la Garza J. Hábitos alimentarios y normas sociales alimentarias en escolares. *Investig Cienc Univ Auton Aguascalientes.* 2023;31(88):e4051. doi:10.33064/iycuaa2023884051.

26. Tsochantaridou A, Sergentanis TN, Grammatikopoulou M, Kyriakoula M, Vassilakou T, Kornarou E. Food advertisement and dietary choices in adolescents: An overview of recent studies. *Children (Basel)*. 2023;10(3):442. doi:10.3390/children10030442.
27. Vélez L, Gracia B. La selección de los alimentos: una práctica compleja. *Colombia Médica*. 2023;34(2):92-96.