

Validación del Cuestionario de Comedor Emocional en una población adulta mexicana con sobrepeso y obesidad

Validation of the Emotional Eating Questionnaire in Mexican adults with overweight and obesity

10.20960/nh.05490

04/30/2025

OR 5490

Validación del Cuestionario de Comedor Emocional en una población adulta mexicana con sobrepeso y obesidad

Validation of the Emotional Eating Questionnaire in Mexican adults with overweight and obesity

Lisett Hernández-Ponce¹, Blanca R. Pardo-Pacheco^{2,3}, Claudia C. Calzada-Mendoza¹, Otto P. González-Guzmán⁴, Sandra Aguilar-Maciel², Cruz Vargas-De-León^{1,5}

¹Escuela Superior de Medicina. Instituto Politécnico Nacional; ²Servicio de Endocrinología y Bariatría. Hospital Juárez de México; ³Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia. Instituto Politécnico Nacional; ⁴Servicio de Rehabilitación de Columna y de la Clínica de Osteoporosis. Instituto Nacional de Rehabilitación; ⁵División de Investigación. Hospital Juárez de México. Ciudad de México, México

Recibido: 24/08/2024

Aceptado: 11/03/2025

Correspondencia: Cruz Vargas de León. Escuela Superior de Medicina. Instituto Politécnico Nacional. Av. Instituto Politécnico Nacional, 5160, Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero. 07760 Ciudad de México – CDMX, México

e-mail: leoncruz82@yahoo.com.mx

Declaración del Comité de Revisión Institucional: el estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki y fue aprobado por los comités de investigación, de ética en la investigación y de bioseguridad del Hospital Juárez de México (protocolo HJM 025/22-I).

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de interés.

Inteligencia artificial: los autores declaran no haber usado inteligencia artificial (IA) ni ninguna herramienta que use IA para la redacción del artículo.

RESUMEN

Introducción: las emociones negativas y el estrés persistente pueden provocar comportamientos compensatorios anormales, conocidos como comer emocional (CE). Sin embargo, existe un vacío en la investigación destinada para validar cuestionarios del CE en poblaciones específicas.

Objetivo: validar el Cuestionario de CE en adultos mexicanos con sobrepeso y obesidad.

Métodos: este es un estudio clinimétrico. Se incluyeron participantes sedentarios de 18 a 60 años con sobrepeso u obesidad. El estudio constó de tres fases: panel Delphi para validar el contenido, administración del CCE a una muestra de al menos 300 participantes, y repetición del CCE al 15 % de la muestra para evaluar la confiabilidad test-retest. La validez de criterio se evaluó con análisis factorial confirmatorio (AFC). Se verificó la bondad de ajuste del AFC, la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach y la rho de Dillon-Goldstein, y la confiabilidad test-retest con el coeficiente de correlación intraclase (CCI).

Resultados: se reclutaron 508 participantes (123 hombres y 385 mujeres), con una edad media de 44,5 años (desviación estándar = 10,6). El IMC promedio fue de 32,5 (rango de 27,0 a 59,3). El panel Delphi validó el contenido en 2 rondas. El AFC mostró una excelente bondad de ajuste. La consistencia interna fue adecuada (alfa de Cronbach: 0,822, rho de Dillon-Goldstein: 0,863). La confiabilidad test-retest fue aceptable (CCI: 0,60) en 78 participantes reevaluados.

Conclusión: el CCE mostró ser fiable y válido para evaluar el CE en adultos mexicanos con sobrepeso y obesidad, destacándose por su simplicidad y facilidad de uso en los participantes.

Palabras clave: Emociones. Alimentación. Encuestas y cuestionarios. Sobrepeso. Obesidad. Estudio de validación.

ABSTRACT

Introduction: negative emotions and persistent stress can lead to abnormal compensatory behaviors, known as emotional eating (EE). However, there is a gap in research aimed at validating EE questionnaires for specific populations.

Objective: to validate the Emotional Eating Questionnaire (EEQ) in overweight and obese Mexican adults.

Methods: this is a clinimetric study. Participants included sedentary individuals aged 18 to 60 years with overweight or obesity. The study comprised three phases: a Delphi panel to validate content, administration of the EEQ to a sample of at least 300 participants, and a retest of the EEQ with 15 % of the sample to assess test-retest reliability. Criterion validity was evaluated using confirmatory factor analysis (CFA). The CFA goodness of fit, reliability via Cronbach's alpha and Dillon-Goldstein's rho, and test-retest reliability with the intraclass correlation coefficient (ICC) were verified.

Results: a total of 508 participants were recruited (123 men and 385 women), with an average age of 44.5 years (standard deviation = 10.6). The average BMI was 32.5 (range, 27.0-59.3). The Delphi panel validated the content in 2 rounds. The CFA showed excellent goodness of fit. Internal consistency was adequate (Cronbach's alpha, 0.822; Dillon-Goldstein's rho, 0.863). Test-retest reliability was acceptable (ICC, 0.60) in 78 participants reassessed.

Conclusion: the EEQ was shown to be reliable and valid for assessing emotional eating in overweight and obese Mexican adults, distinguished by its simplicity and ease of use among participants.

Keywords: Emotions. Eating. Surveys and questionnaires. Overweight. Obesity. Validation study.

INTRODUCCIÓN

Según estimaciones de 2017 sobre la carga mundial de morbilidad, se reporta que más de cuatro millones de personas mueren cada año a causa de problemas relacionados con el sobrepeso o la obesidad, lo que indica que este problema se ha convertido en una epidemia (1). En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) Continua 2022 reportó que el 37,8 % de los hombres presentan sobrepeso y el 31,8 % obesidad, mientras que en las mujeres, el 33,9 % tiene sobrepeso y el 41,1 % obesidad. Además, entre 2012 y 2022, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) aumentó un 3,9 % en hombres y un 3,8 % en mujeres. La obesidad en hombres mostró un incremento porcentual relativo del 20,5 % entre 2012 y 2022, mientras que en mujeres, el aumento fue del 9,33 % en el mismo período (2,3).

El estado emocional y las percepciones que una persona tiene sobre su propio cuerpo influyen en su ingesta dietética, lo que puede contribuir al desarrollo o agravamiento de la obesidad. Algunas personas recurren a los alimentos como un medio de protección para evitar experimentar emociones negativas (4). Las emociones tienen un impacto significativo en la selección de alimentos, especialmente en aquellos que restauran rápidamente los niveles de energía durante la respuesta al estrés, proporcionando una notable sensación de placer sensorial, conocida

como “comfort food” (5,6). Este comportamiento es relevante porque la alimentación emocional está frecuentemente asociada con preocupaciones sobre el peso, incluyendo el sobrepeso y la obesidad (7). Existen diversas herramientas para evaluar los trastornos alimentarios, como el *Food Cravings Questionnaire-Trait* (FCQ-T), que incluye 9 factores y 39 ítems (8), la Escala de Comportamiento Alimentario Similar a la Adicción (AEBS), con 2 factores y 15 ítems (9), y la Escala de Alimentación Emocional de Salzburgo (SEES), que consta de 4 factores y 20 ítems (10). Sin embargo, muchos de estos instrumentos no están específicamente dirigidos a psicólogos o resultan demasiado extensos y complejos para la práctica clínica. En contraste, Garaulet y cols. (11) desarrollaron y validaron en España un cuestionario con propiedades psicométricas para medir al comedor emocional en personas con obesidad, denominado Cuestionario de Comedor Emocional (CCE), que consta de 10 ítems. Aunque se han validado versiones del CCE en poblaciones chilena (5), turca (12), española (13,14) y rumana (15), aún falta investigación sobre la validación del CCE en adultos mexicanos. Por lo tanto, nuestro objetivo es validar el Cuestionario de Comedor Emocional en esta población con sobrepeso y obesidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Este fue un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y clinimétrico.

Participantes

Los participantes fueron hombres y mujeres de entre 18 y 60 años que asistieron al Servicio de Endocrinología y Bariatría del Hospital en el periodo de marzo a septiembre de 2023, con diagnóstico de sobrepeso u obesidad de 3 a 10 años de evolución. Todos los pacientes llevaban un

estilo de vida sedentario. No se incluyeron pacientes con diagnóstico de bulimia, hipotiroidismo e hipertiroidismo no controlado, tendencia a atracones, así como aquellos en tratamiento con hormonas, ansiolíticos, o antidepresivos.

Cuestionario de Comedor Emocional

El instrumento utilizado está compuesto por 10 ítems diseñados para identificar el comportamiento de comedor emocional (CE). Esta escala se compone de tres factores: “Desinhibición”, “Tipo de alimentos” y “Culpa”. Todas las respuestas de los participantes se calificaron en una escala Likert de 4 puntos: 0 (Nunca), 1 (A veces), 2 (Generalmente) y hasta 4 (Siempre).

Panel de expertos

Para evaluar la coherencia y la complejidad de los ítems, se llevó a cabo un panel Delphi que incluyó a 8 especialistas: 2 nutriólogos, 2 psicólogos, 2 psiquiatras, 1 médico internista y 1 especialista en nutrición clínica. Todos los panelistas contaban con más de 5 años de experiencia profesional en sus respectivos campos y un sólido conocimiento en nutrición y psicología. Participaron activamente en las tres rondas establecidas hasta alcanzar un consenso.

El método Delphi se diseñó para un máximo de 3 rondas. En la primera ronda, se enviaron los ítems tal como aparecían en el cuestionario original de CE. En las rondas siguientes, los ítems fueron reformulados de acuerdo con las opiniones del panel. Tras recibir todas las respuestas de los expertos, se organizaron y analizaron los ítems que alcanzaron un consenso mínimo del 80 %. Los ítems que no alcanzaron este consenso se sometieron nuevamente al panel, repitiéndose el proceso hasta lograr el consenso en todos los ítems.

El cuestionario adaptado se pilotó con 30 participantes para verificar si comprendían claramente las preguntas y las opciones de respuesta.

Análisis factorial confirmatorio

Consideraremos un modelo de análisis factorial confirmatorio (AFC) de tres factores basado en el instrumento original de CE (11): “Desinhibición” (ítems 4, 5, 6, 8, 9 y 10), “Tipo de alimentos” (ítems 2 y 3), y “Culpa” (ítems 1 y 7). Además, se evaluarán los modelos de AFC con dos factores propuestos por Bernabeu y cols. (13) y por Sosa-Cordobés y cols. (14). En el modelo de Bernabeu y cols. (13), el primer factor incluye los ítems 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9, mientras que el segundo factor agrupa los ítems 1, 7 y 10. En el modelo propuesto por Sosa-Cordobés y cols. (14), el primer factor comprende los ítems 2, 3, 4, 5, 6 y 8, y el segundo factor incluye los ítems 1, 7, 9 y 10. Adicionalmente, se evaluará un modelo AFC de un solo factor que agrupe todos los ítems.

Procedimiento

Uno de los investigadores invitó a los participantes al estudio. Una vez que cada participante proporcionó su consentimiento informado, se procedió a aplicar el cuestionario de CE. Los participantes completaron el instrumento en un lapso de entre 3 y 5 minutos. Además, se recolectaron datos sobre la edad y el sexo, y el personal de enfermería midió el peso y la talla para calcular el índice de masa corporal (IMC). Para evaluar la fiabilidad test-retest, se aplicó nuevamente el instrumento a una submuestra entre 3 a 4 meses después de la primera evaluación.

Tamaño de la muestra

El tamaño mínimo de muestra en el análisis factorial es crucial para obtener soluciones factoriales estables, y su determinación está estrechamente vinculada al número de factores y de ítems del cuestionario. El cuestionario original consta de 3 factores y 10 ítems. De acuerdo con las recomendaciones de la tabla 1 de MacCallum y cols.

(16), que considera la proporción de 10 ítems y 3 factores, y teniendo en cuenta el nivel máximo de comunalidad, se estableció un tamaño mínimo de muestra de 200 participantes.

Análisis estadístico

Todos los análisis descritos a continuación se realizaron utilizando el software estadístico R, versión 4.4.1. Se emplearon los siguientes paquetes: lavaan (17) para el AFC y la selección del mejor modelo AFC, multilevel (18) y plspm (19) para el análisis de la consistencia interna, irr (20) y DescTools (21) para el análisis de la fiabilidad test-retest, y boot (22) para calcular los intervalos bootstrap corregidos y acelerados (BCa). Se consideraron significativos los resultados con $p < 0,05$.

La validez de factor del cuestionario CE se verificó mediante AFC. Se ajustó el modelo AFC debido a la existencia de una teoría explícita que sugiere un modelo específico en Garaulet y cols. (11). El modelo de AFC se realizó utilizando el estimador de máxima verosimilitud robusta, el cual proporciona errores estándar e índices de ajuste robustos ante la naturaleza Likert de los ítems y desviaciones pequeñas de la normalidad multivariante. Se utilizaron los siguientes índices para evaluar el ajuste del modelo: raíz cuadrada de la media de residuos cuadrados (SRMR), raíz cuadrada de la media del error de aproximación (RMSEA), índice de ajuste comparativo (CFI), y índice de Tucker-Lewis (TLI). Se consideran excelentes valores de ajustes aquellos menores de 0,06 para RMSEA y SRMR, y mayores de 0,95 para CFI y TLI; adecuados valores entre 0,06 y 0,08 para RMSEA y SRMR, y entre 0,90 y 0,95 para CFI y TLI.

Se comparará el modelo CFA de los tres factores versus los modelos de uno y dos factores, respectivamente. Se usará el criterio de información de Akaike y la prueba de diferencia de chi-cuadrado.

La consistencia interna se evaluó con el coeficiente rho de Dillon-Goldstein y alfa de Cronbach del instrumento. Un coeficiente superior a 0,70 indica un alto nivel de consistencia interna. Por otra parte, se

emplearon el Coeficiente de Correlación Intraclase (CCI) y el coeficiente de correlación de concordancia (CCC) para estimar la confiabilidad test-retest y determinar la estabilidad temporal. Estos coeficientes pueden variar entre 0 y 1, donde 0 indica ausencia de concordancia y 1 indica concordancia o confiabilidad absoluta de las dos mediciones. De acuerdo con la clasificación del coeficiente de fiabilidad propuesta por Guilford, se considera que valores de CCI y CCC por debajo de 0,4 indican una fiabilidad muy baja; entre 0,4 y menos de 0,6, fiabilidad intermedia; entre 0,6 y menos de 0,8, fiabilidad alta; y por encima de 0,8, fiabilidad muy alta (23).

Aspectos éticos

La aprobación metodológica y ética para este protocolo de investigación se obtuvo del Comité de Investigación, y Ética en Investigación del Hospital. Todos los sujetos incluidos en el estudio proporcionaron consentimiento informado antes de la participación. La base de datos fue anonimizada para proteger la privacidad de las personas.

RESULTADOS

Adaptación del cuestionario

En la primera ronda del panel Delphi los ítems, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 alcanzaron el consenso, quedando en su forma original. En la segunda ronda los ítems 1, 7, 9 y 10 se alcanzó el consenso con una nueva redacción, sin cambiar el sentido del ítem, quedando de la siguiente manera: el ítem 1 se modificó de “¿La báscula tiene un gran poder sobre ti? ¿Es capaz de cambiar tu estado de humor?” a “¿Cambia tu estado de ánimo cuando ves tu peso en la báscula?”, en el ítem 7 únicamente se cambió la palabra snacks por botana, el ítem 9 se modificó de “Estás a dieta, y por alguna razón comes más de la cuenta, entonces piensas que no vale la pena y ¿comes de forma descontrolada aquellos alimentos que piensas que más te van a engordar?” a “Si estás siguiendo un

régimen de alimentación y por alguna razón comes más de la cuenta, ¿te invaden pensamientos de que no vale la pena seguir con la dieta y consumes, de igual forma, aquellos alimentos que sabes que te pueden subir de peso?”, y finalmente, el ítem 10 se modificó de “¿La báscula tiene un gran poder sobre ti? ¿Es capaz de cambiar tu estado de humor?” a “¿Cambia tu estado de ánimo cuando ves tu peso en la báscula?”.

Descripción de la muestra

Un total de 508 participantes, 123 (24,2 %) hombres y 385 (75,8 %) mujeres, participaron voluntariamente en el estudio. Los participantes tenían edades comprendidas entre los 18 y 60 años (media 44,5, desviación estándar 10,5). El IMC fue de 27,0 a 59,3, particularmente la media fue de 32,7 (desviación estándar 5,1) en hombres y 32,1 (desviación estándar 4,7) en mujeres. Las características demográficas de los participantes, agrupadas por sexo, mostraron homogeneidad en cuanto a edad, y al IMC categorizado (Tabla I).

La tabla II presenta la estructura factorial del CCE, que se compone de tres factores para el modelo de AFC. En esta tabla, se observa que el modelo muestra cargas factoriales estandarizadas (CFC) adecuadas (todas las CFC son mayores a 0,51), y que todos los intervalos de confianza de las CFC son estadísticamente significativos.

Bondad de ajuste del modelo AFC

Las estadísticas de bondad de ajuste y los criterios de información de los modelos estimados se presentan en la tabla III. En los tres modelos, la prueba χ^2 fue significativa. Se analizaron los siguientes indicadores de ajuste robusto: RMSEA, SRMR, CFI y TLI mostraron una excelente bondad de ajuste en el modelo tres factores, mientras que en el modelo de un factor y de dos factores obtuvieron valores adecuados en RMSEA, SRMR, CFI y TLI.

El modelo con menor criterio de información de Akaike fue el modelo de tres factores. La prueba de diferencia de chi-cuadrado muestra que el modelo de tres factores es estadísticamente diferente al modelo de un factor ($p < 0,001$) y a los dos modelos de dos factores ($p < 0,001$), respectivamente. Por lo que el mejor modelo es el de tres factores, que es la estructura factorial originalmente propuesta por Garaulet y cols. (11).

Consistencia interna

La consistencia interna del CCE mostró un coeficiente rho de Dillon-Goldstein de 0,864 (CI 95 % BCa: 0,843, 0,880) y un alfa de Cronbach de 0,822 (IC 95 % BCa: 0,790, 0,847).

Fiabilidad test-retest

Una submuestra de 78 participantes respondió el cuestionario de CE por segunda vez. El CCI fue de 0,600 (CI 95 %: 0,431, 0,719) y un CCC concordancia de 0,590 (CI 95 %: 0,428, 0,716).

DISCUSIÓN

El CCE fue sometido a un proceso de adaptación y validación en una muestra de 502 adultos mexicanos con diagnóstico de sobrepeso u obesidad; el propósito de este instrumento es evaluar al comedor emocional en pacientes con dicho diagnóstico clínico.

La validación de contenido del CCE en Chile reunió a cinco expertos en el área de psicología, quienes recomendaron no solo adaptar la herramienta, sino también incluir dos ítems adicionales. No obstante, tras un análisis estadístico, se determinaron diez ítems. En contraste, en este estudio se empleó la metodología del panel Delphi, con el objetivo de obtener una evaluación multidisciplinaria. Se conformó un panel de ocho especialistas, y los ítems conservaron la esencia del CCE original. Se modificaron los ítems 1 y 10, que formulaban dos preguntas

simultáneamente, ya que este enfoque no es metodológicamente adecuado. Los ítems 7 y 9 solo fueron modificados en su redacción para mejorar la claridad.

La estructura factorial del CCE ha mostrado variaciones en las diferentes poblaciones evaluadas. En el estudio original de Garaulet et al. (11), la estructura se componía de tres factores: Desinhibición (ítems 4, 5, 6, 8, 9 y 10), Tipo de alimentos (ítems 2 y 3), y Culpa (ítems 1 y 7). Esta misma estructura factorial se reportó en universitarios turcos (12). Sin embargo, en la validación realizada en adultos rumanos (15), se replicó el factor Culpa, pero el ítem 4 fue reubicado al factor Tipo de alimentos. Por otro lado, en la versión aplicada a universitarios de Huelva, España (14), se identificaron únicamente dos factores: el primer factor con seis ítems (2, 3, 4, 5, 6 y 8), y el segundo factor con cuatro ítems (1, 7, 9 y 10). Los resultados de la validación en universitarios españoles del área de la salud con sobrepeso (13) sugieren algunas diferencias en la estructura de la evaluación psicométrica de CE, encontrando un primer factor compuesto por siete ítems (2, 3, 4, 5, 6 y 9) y un segundo factor con tres ítems (1, 7 y 10), además de una escala mínima de siete ítems al excluir los ítems 1, 7 y 10. Dada la existencia de una teoría explícita de los factores del CCE propuesta por Garaulet et al. (11), y considerando que en nuestro análisis esta estructura factorial resultó ser la de mejor ajuste en comparación con el modelo de un único factor (13) y con los dos modelos de dos factores (13,14), concluimos que la estructura factorial de Garaulet es apropiada para la población estudiada.

La confiabilidad interna del CCE, evaluada mediante el alfa de Cronbach, mostró que la herramienta utilizada en este estudio es confiable, con un coeficiente de 0,822, que es similar a los valores reportados en otras poblaciones: 0,84 en Turquía (12), 0,841 en Rumania (15) y 0,859 en España (14).

La fiabilidad test-retest del CCE fue de 0,600, lo que indica una fiabilidad temporal intermedia. Este valor es inferior al reportado en otros estudios, como el 0,775 en Rumania (15) tras 4 semanas de la primera evaluación y el 0,924 en España (14) después de 2,3 semanas. La correlación de Pearson entre los puntajes fue de $r = 0,702$ del estudio original (11), mientras que en nuestro estudio fue de $r = 0,640$. Esta diferencia podría explicarse por el intervalo de tiempo más largo entre las dos administraciones del CCE en nuestro estudio, que fue de 12 a 16 semanas. Los resultados previos sugieren que una menor duración entre las aplicaciones tiende a aumentar la fiabilidad test-retest del instrumento. Por lo que, la fiabilidad en nuestros resultados podría haberse mejorado mediante la aplicación del retest en un plazo inferior a tres meses.

Este estudio presenta varias limitaciones, destacándose la restricción de los participantes a pacientes del hospital de la región centro del país. Otra limitación es haber aceptado la afirmación de los participantes de no haber sido diagnosticados previamente con ningún trastorno alimentario sin haber verificado estas afirmaciones mediante entrevistas psiquiátricas. Otra limitación fue que no evaluamos el nivel cultural de los participantes, lo que podría haber influido en sus respuestas al instrumento. Además, la fiabilidad test-retest fue intermedia, posiblemente debido a que el retest se aplicó entre 3 y 4 meses después de la primera evaluación, lo que pudo haber influido en la concordancia. La validez convergente no fue evaluada utilizando otro instrumento que permitiera medir la concordancia entre un cuestionario de CE validado y el CCE. Además, aunque la confiabilidad general del CCE es alta, el factor de las subescalas "Desinhibición" y "Tipo de alimentos" presentó índices de confiabilidad relativamente bajos en comparación con otros estudios.

CONCLUSIONES

El CCE ha demostrado ser fiable y válido para evaluar el comedor emocional en adultos mexicanos con sobrepeso y obesidad. Una de las ventajas de utilizar este instrumento es su simplicidad y rapidez de aplicación, lo que lo convierte en una herramienta adecuada para su uso en el contexto de las consultas en clínicas de obesidad.

Validar el CCE permitirá su uso consistente en adultos mexicanos y ayudará a identificar a quienes comen emocionalmente, facilitando así el diseño de tratamientos nutricionales personalizados y la atención multidisciplinaria.

La fiabilidad test-retest del CCE fue intermedia, por lo que un siguiente paso sería evaluar su fiabilidad en intervalos de tiempo más cortos, lo cual podría proporcionar información más relevante para situaciones prácticas donde las mediciones frecuentes son esenciales.

Nutrición
Hospitalaria

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad [Internet] 2024 [citado enero 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/obesity#tab=tab_1
2. Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2022.
3. Campos-Nonato I, Galván-Valencia Ó, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Publica Mex* 2023;65:s238-47. DOI: 10.21149/14809
4. Palomino-Pérez AM. Rol de la emoción en la conducta alimentaria. *Revista Chilena de Nutrición* 2020;47(2):286-91. DOI: 10.4067/S0717-75182020000200286
5. González M. Validación del Cuestionario de Comedor Emocional (CCE) en Chile. *Revista de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología* [Internet] 2018 [citado 24 abril 2024];72(1):21-4. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032018000100005
6. Ghafouri S, Abdollahi A, Suksatan W, Chupradit S, Asmundson AJN, Thangavelu L. Psychometric comparison of the Persian Salzburg Emotional Eating Scale and Emotional Eater Questionnaire among Iranian adults. *J Eat Disord* 2022;10(1):17. DOI: 10.1186/s40337-022-00541-w
7. Frayn M, Livshits S, Knäuper B. Emotional eating and weight regulation: a qualitative study of compensatory behaviors and concerns. *J Eat Disord* 2018;6(1):23. DOI: 10.1186/s40337-018-0210-6

8. Cepeda-Benito A, Gleaves DH, Fernández MC, Vila J, Williams TL, Reynoso J. The development and validation of Spanish versions of the State and Trait Food Cravings Questionnaires. *Behaviour Research and Therapy* 2000;38(11):1125-38. DOI: 10.1016/S0005-7894(00)80009-X
9. Ruddock HK, Christiansen P, Halford JCG, Hardman CA. The development and validation of the Addiction-like Eating Behaviour Scale. *Int J Obes (Lond)* 2017;41(11):1710-7. DOI: 10.1038/ijo.2017.158
10. Meule A, Reichenberger J, Blechert J. Development and Preliminary Validation of the Salzburg Emotional Eating Scale. *Front Psychol* 2018;9:88. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00088
11. Garaulet M, Canteras M, Morales E, López-Guimera G, Sánchez-Carracedo D, Corbalán-Tutau MD. Validation of a questionnaire on emotional eating for use in cases of obesity: the Emotional Eater Questionnaire (EEQ). *Nutr Hosp* 2012;27(2):645-51. DOI: 10.1590/S0212-16112012000200043
12. Arslantas H, Dereboy F, Yuksel R, Inalkac S. Validity and Reliability of the Turkish Version of the Emotional Eater Questionnaire (EEQ-TR). *Turkish Journal of Psychiatry* 2020;31(2):122-30. DOI: 10.5080/u23520
13. Bernabéu E, Marchena C, Iglesias MT. Factor Structure and Psychometric Properties of Emotional Eater Questionnaire (EEQ) in Spanish Colleges. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(23):9090. DOI: 10.3390/ijerph17239090
14. Sosa-Cordobés E, García-Padilla FM, Ortega-Galán ÁM, Sánchez-Alcón M, Garrido-Fernández A, Ramos-Pichardo JD. Psychometric Properties of the Emotional Eater Questionnaire in University Students. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(17):10965. DOI: 10.3390/ijerph191710965

15. Putnoky S, Serban DM, Banu AM, Ursoniu S, Serban CL. Reliability and Validity of the Emotional Eater Questionnaire in Romanian Adults. *Nutrients* 2022;15(1):26. DOI: 10.3390/nu15010026
16. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods* 1999;4(1):84-99. DOI: 10.1037/1082-989X.4.1.84
17. Rosseel Y. lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw* 2012;48(2):1-36. DOI: 10.18637/jss.v048.i02
18. Bliese P, Chen G, Downes P, Schepker D, Lang J. Multilevel: Multilevel Functions [Internet]. R package version 2.7.; 2022. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=multilevel>
19. Sanchez G, Trinchera L, Russolillo G. plsmpm: Partial Least Squares Path Modeling (PLS-PM); 2024. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=plsmpm>
20. Gamer M, Lemon J. irr: Various Coefficients of Interrater Reliability and Agreement. R package version 0.84.1. 2019. R Package version 0.5.1, Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=plsmpm>
21. Signorell A. DescTools: Tools for Descriptive Statistics. R package version 0.99.54; 2024. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=DescTools>
22. Canty A, Ripley B. boot: Bootstrap R (S-Plus) Functions. R package version 1.3-30; 2024.
23. Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales*. Oxford University Press; 2008. Health measurement scales: A practical guide to their development and use (4th ed.).

Tabla I. Características demográficas de los participantes

	Hombres n = 213	Mujeres n = 282	Valor de p
<i>Grupos etarios</i>			0,158
18 a 24 años	10 (8,1 %)	14 (3,6 %)	
25 a 29 años	5 (4,1 %)	25 (6,5 %)	
30 a 44 años	39 (31,7 %)	134 (34,8 %)	
45 a 60 años	69 (56,1 %)	212 (55,1 %)	
<i>Índice de masa corporal</i>			0,796
Sobrepeso	38 (30,9 %)	131 (34,0 %)	
Obesidad I	60 (48,8 %)	169 (43,9 %)	
Obesidad II	14 (11,4 %)	51 (13,2 %)	
Obesidad III	11 (8,9 %)	34 (8,8 %)	

Tabla II. Análisis factorial confirmatorio del modelo de tres factores

Factores e ítems	Media (desviación estándar)	AFC		
		CFC	IC 95 %	Valor de p
Desinhibición				
4. ¿Tienes problemas para controlar las cantidades de ciertos alimentos?	0,84 (1,007)	0,66 4	0,594, 0,736	< 0,001
5. ¿Comes cuando estás estresado, enfadado o aburrido?	0,85 (1,008)	0,63 6	0,556, 0,717	< 0,001
6. ¿Comes más de tus alimentos favoritos, y con más descontrol, cuando estás solo?	0,73 (1,034)	0,67 2	0,602, 0,742	< 0,001
8. Por la noche, cuando llegas cansado de trabajar ¿es cuando más descontrol sientes en tu alimentación?	0,56 (0,907)	0,55 4	0,464, 0,645	< 0,001
9. Si estás siguiendo un régimen de alimentación y por alguna razón comes más de la cuenta, ¿te invaden pensamientos de que no vale la pena seguir con la dieta y consumes, de igual forma, aquellos alimentos que sabes que te pueden subir de peso?	0,43 (0,825)	0,51 5	0,426, 0,605	< 0,001
10. ¿Cuántas veces sientes que la comida te controla?	0,57 (0,848)	0,68 9	0,613, 0,764	< 0,001
Tipo de alimento				
2. ¿Tienes antojos por ciertos alimentos específicos?	1,19 (0,998)	0,58 7	0,488, 0,686	< 0,001
3. ¿Te cuesta parar de comer alimentos dulces, especialmente chocolate?	0,58 (0,961)	0,60 4	0,508, 0,699	< 0,001
<i>Culpa</i>				
1. ¿Cambia tu estado de ánimo cuando ves tu peso en la báscula?	0,87 (1,079)	0,64 2	0,543, 0,742	< 0,001
7. ¿Te sientes culpable cuando tomas alimentos “prohibidos”, es decir, aquellos que crees que no deberías, como los dulces o las botanas?	1,06 (1,138)	0,71 7	0,613, 0,821	< 0,001

CFC: carga factorial estandarizada; IC del 95 %: intervalo de confianza del 95 %.



Tabla III. Criterios de bondad de ajuste de los modelos AFC estimados

Modelo AFC	Referencia	χ^2	gl	Valor de p	RMSEA	SRMR	CFI	TLI	AIC
Tres factores	Garaulet et al. (11)	62,903	32	0,001	0,044	0,035	0,964	0,949	13007,088
Dos factores	Bernabéu et al. (13)	108,569	34	< 0,001	0,078	0,050	0,913	0,885	13067,615
Dos factores	Sosa-Cordobés et al. (14)	105,740	34	< 0,001	0,077	0,049	0,915	0,888	13063,683
Un factor	Bernabéu et al. (13)	109,42	35	< 0,001	0,065	0,051	0,913	0,888	13067,310

χ^2 : prueba de la chi-cuadrado; gl: grados de libertad; RMSEA: raíz cuadrada de la media del error de aproximación; SRMR: raíz cuadrada de la media de residuos cuadrados; CFI: índice de ajuste comparativo; TLI: índice de Tucker-Lewis; AIC: criterio de información de Akaike.