



ORIGINALES

Validación de una escala de estilos de vida saludable en estudiantes universitarios mexicanos

Validation of a scale of healthy lifestyles in Mexican university students

Raúl Alberto Zavaleta-Abad^{1,2}

Sergio Dominguez-Lara³

Eliseo López-Hernández^{4,5}

Christian Soledad Ortiz-Chacha¹

Yolanda Campos-Uscanga¹

¹ Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. ycampos@uv.mx

² Complejo Regional Nororiental, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. El Carmen, Teziutlán, Puebla, México

³ South American Center for Education and Research in Public Health, Universidad Privada Norbert Wiener. Perú.

⁴ Facultad de Enfermería, Universidad Veracruzana. Xalapa de Enríquez, Veracruz, México

⁵ Facultad de Nutrición, Universidad Veracruzana. Xalapa de Enríquez, Veracruz, México

<https://doi.org/10.6018/eglobal.556921>

Recibido: 10/02/2023

Aceptado: 5/03/2023

RESUMEN:

Objetivo: Determinar las propiedades psicométricas de la Escala de Estilos de Vida Saludables para Estudiantes Universitarios (EEVSEU) en hombres y mujeres estudiantes universitarios mexicanos.

Material y método: Fueron evaluadas las evidencias de validez respecto a la estructura e invarianza de medición de la EEVSEU mediante análisis factorial confirmatorio. Inicialmente se evaluaron dos modelos: el modelo original (8 dimensiones), y el modelo obtenido en mujeres mexicanas (4 dimensiones). Se determinó la magnitud de las cargas factoriales de cada ítem ($\geq 0,50$) y la fiabilidad de las puntuaciones y del constructo de los modelos a través de los coeficientes alfa y omega. Finalmente se analizó la asociación entre los estilos de vida saludable con el bienestar psicológico y con la autorregulación de los hábitos alimentarios.

Resultados: Luego de los análisis iniciales, se consideró un nuevo modelo con 7 dimensiones de la EEVSEU (ejercicio, comportamiento regular, comportamiento nutricional, responsabilidad en salud, apoyo social, manejo del estrés y apreciación por la vida) (M3), el cual evidencio parámetros factoriales adecuados (índices de ajuste y cargas factoriales), además ser invariante entre hombres y mujeres y asociarse de forma significativa con la autorregulación de los hábitos alimentarios y el bienestar psicológico.

Conclusiones: La EEVSEU presenta adecuadas propiedades psicométricas para su aplicación en hombres y mujeres estudiantes universitarios mexicanos con fines de investigación.

Palabras clave: Estudiantes; estilo de vida saludable; confiabilidad; validez.

ABSTRACT:

Objective: To determine the psychometric properties of the Scale of Healthy Lifestyles for University Students (EEVSEU) for male and female university students in Mexico.

Materials and methods: Validity evidence regarding the structure and measurement invariance of the EEVSEU was evaluated by confirmatory factor analysis. Initially, two models were evaluated: the original model (8 dimensions) and the model obtained in Mexican women (4 dimensions). The magnitude of the factorial loads of each item (≥ 0.50) and the reliability of the scores and the construct of the models were determined through the alpha and omega coefficients. Finally, the association between healthy lifestyles and psychological well-being and self-regulation of eating habits was analysed.

Results: After the initial analyses, a new model was constructed with 7 dimensions of the EEVSEU (exercise, regular behaviour, nutritional behaviour, health responsibility, social support, stress management and appreciation for life) (M3). It evidenced adequate factorial parameters (adjustment indices and factorial loads), was invariant between men and women and significantly associated with the self-regulation of eating habits and psychological well-being.

Conclusions: The EEVSEU has adequate psychometric properties for its application in studies involving male and female university students in Mexico.

Keywords: Students; healthy lifestyle; reliability; validity.

INTRODUCCIÓN

Los estilos de vida saludables (EVS) se asocian con mejor estado de salud al disminuir la mortalidad, aumentar la esperanza de vida⁽¹⁾ mejorar el bienestar psicológico y reducir los síntomas de depresión, ansiedad⁽²⁾ y el riesgo de desarrollar de enfermedades crónicas no transmisibles⁽³⁾. Por lo que se consideran una de las principales estrategias para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades.

Si bien la promoción de EVS es importante en todos los grupos etarios, la disponibilidad de estrategias de abordaje y medición son variables entre ellos. Uno de los grupos más relevantes por la etapa de desarrollo en que se encuentran para la consolidación de hábitos y comportamientos son los jóvenes, específicamente los estudiantes universitarios mexicanos, en quienes se han identificado estilos de vida (EV) que pueden ocasionar alteraciones en el estado de salud⁽⁴⁾, principalmente inadecuada alimentación, bajos niveles de actividad física, mala calidad del sueño, niveles elevados de estrés y consumo de tabaco o alcohol⁽⁵⁾.

Por otro lado, al comparar los EV según el estado nutricional, se observa que los estudiantes universitarios que viven con exceso de peso presentan niveles bajos de apreciación por la vida y peores hábitos de alimentación, estudio y descansando, sobre todo cuando son comparados con estudiantes que viven con peso normal⁽⁶⁾.

Durante la pandemia por la COVID-19, los EV que implican riesgos para la salud de los jóvenes se acentuaron. El tiempo de exposición a pantallas de dispositivos electrónicos superó las 10 horas continuas, disminuyó la actividad física⁽⁵⁾ y aumentaron los comportamientos sedentarios⁽⁷⁾. Adicionalmente, mientras las mujeres aumentaron el número de comidas al día, los hombres aumentaron el consumo de alimentos dulces y postres⁽⁵⁾. Estas diferencias encontradas entre hombres y mujeres ya se exhibían en investigaciones previas a la pandemia por la COVID-19, las mujeres presentaban menor consumo de sustancias, mientras que los hombres presentaban mejor alimentación, estudio y descanso⁽⁶⁾.

Esta situación es grave considerando el estado de salud de la población mexicana antes de la pandemia. En 2018 la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en población de más de 20 años fue de 75,2% (39,1% sobrepeso y 36,1% obesidad), siendo mayor en mujeres (76,8%)⁽⁸⁾. Mientras que en 2021 durante la pandemia, la prevalencia fue de 72,4% (75,0% en mujeres y 69,6% en hombres) y aunque existió una disminución de 3% en población general y casi 2% en el grupo de las mujeres⁽⁹⁾ sigue siendo un problema de salud. Por otra parte, en estudiantes universitarios, se ha reportado prevalencias combinadas de sobrepeso y obesidad mayores en hombres (42,9% a 45,75%) que en mujeres (36,27% a 37,2%)^(6,10), mientras que otras investigaciones han reportado prevalencias de exceso de peso de 41,1% en mujeres⁽¹¹⁾. Como se puede observar, el exceso de peso sigue siendo un problema de salud pública que enfrenta el país y en especial los estudiantes universitarios, mismo que es determinado en gran medida por los inadecuados EV.

Los EVS no solo se relacionan con la salud física, han sido vinculados con factores psicológicos que influyen en la salud mental como el bienestar psicológico^(11,12) y la autorregulación de hábitos alimentarios⁽¹³⁾, que serían componentes centrales del proceso de cambio hacia estilos de vida más saludables.

Sin embargo, el estudio de los EVS ha priorizado la alimentación, el ejercicio y el consumo de sustancias, dejando de lado la exploración de otras dimensiones como responsabilidad en salud, apoyo social, manejo de estrés y apreciación por la vida⁽⁵⁻⁷⁾. Esto puede estar especialmente relacionado con la limitada disponibilidad de instrumentos que permiten su evaluación integral.

En México se dispone de cinco instrumentos: el *FANTASTIC lifestyle check-list*⁽¹⁴⁾, el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos⁽¹⁵⁾, el Instrumento Para Evaluar el Estilo de Vida de los Adolescentes Mexicanos⁽¹⁶⁾, la *Health-Promoting Lifestyle Profile-II*⁽¹⁷⁾ y la Escala de Estilo de Vida Saludable para Estudiantes Universitarios (EEVSUV)^(18,19), sin embargo, solo las últimas dos han sido validadas en estudiantes universitarios y ninguna consideró la equivalencia de medida entre hombres y mujeres, debido a que existen componentes culturales y conductuales que podrían prever diferencias en la forma de medir el constructo.

En el caso de la *Health-Promoting Lifestyle Profile-II* cuenta con seis dimensiones que a través de 46 ítems explican 49,9% de la varianza⁽¹⁷⁾. Sin embargo, los procedimientos de validación tienen algunas limitaciones, entre ellas no considerar que la escala fue creada para adultos de entre 18 y 92 años de edad, no reportar el proceso de traducción al español y de adaptación cultural para población mexicana, incluir a estudiantes de educación media superior y superior, cuando social, educativa y psicológicamente son diferentes y en cuanto a los resultados, presentar inadecuados índices de ajuste de magnitud inadecuada (e.g., RMSEA = 0.08), conservar ítems con baja carga factorial (0.273), estimar la confiabilidad únicamente mediante el coeficiente alfa de Cronbach sin considerar sus intervalos de confianza y no realizar análisis de invarianza de medición por sexo⁽¹⁷⁾.

Por su parte, la EEVSEU fue creada para estudiantes universitarios chinos, desde el modelo teórico de promoción de la salud de Pender, a través de 38 ítems distribuidos en ocho dimensiones⁽¹⁹⁾. Esta escala fue adaptada para mujeres estudiantes universitarias mexicanas, haciendo el procedimiento de traducción al español y adaptación cultural⁽¹⁸⁾. Posteriormente se evaluó el modelo original bajo un análisis

factorial confirmatorio (AFC) y al no recibir respaldo se ejecutó un análisis factorial exploratorio (AFE). Entonces, luego de sucesivos AFEs, se propuso un nuevo modelo con 14 ítems distribuidos en cuatro dimensiones que explican el 64,4% de la varianza⁽¹⁸⁾, en ese sentido, en vista de que esta versión de la EEVSEU tiene mejor respaldo psicométrico, parece ser una escala más prometedora para su uso en población mexicana, además de que ya fue utilizada en investigaciones previas en la población de interés presentando adecuados niveles de medición^(6,11).

Por lo anterior el principal objetivo de la presente investigación fue conocer las propiedades psicométricas de la EEVSEU en hombres y mujeres estudiantes universitarios mexicanos.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio transversal, de tipo instrumental para revisar las propiedades psicométricas de la EEVSEV.

Participantes

Participaron 472 estudiantes de universidades públicas mexicanas, con una media de edad de 21,4 (DE = 3,4 años), de las cuales el 57,4% fueron mujeres. Pertenecientes a los estados de Veracruz (56,0%), Puebla (12,0%), Ciudad de México (10,0%) y el resto de otros estados de la República Mexicana. El 94,0% de los participantes reportaron ser solteros y el 72,0% no trabajan, se encontraban cursando el 5° semestre de su carrera. La mayoría de los participantes estudiaba alguna carrera perteneciente al área académica de la salud (65,5%).

Instrumentos

Se empleó la EEVSEU⁽¹⁹⁾ en su versión extensa traducida al español y adaptada culturalmente para estudiantes universitarios mexicanos⁽¹⁸⁾. Esta contiene 38 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos (nunca, raras veces, algunas veces, generalmente y siempre), distribuidos en ocho dimensiones: ejercicio físico, comportamiento regular, comportamiento nutricional, comportamiento de riesgo para la salud, responsabilidad en salud, apoyo social, manejo del estrés y apreciación por la vida⁽¹⁸⁾.

Por otro lado, también se utilizó la Escala de Autorregulación de los Hábitos Alimentarios creada y validada en población mexicana⁽¹³⁾, que está conformada por 14 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos (siempre, casi siempre, regularmente, casi nunca, nunca), agrupados en tres dimensiones: autorreacción, autoobservación y autoevaluación⁽¹³⁾; y la versión mexicana de la Escala de Bienestar Psicológico⁽²⁰⁾ que evalúa unidimensionalmente al bienestar psicológico, a través de 19 ítems con un formato de respuesta tipo Likert de seis puntos (totalmente de acuerdo, de acuerdo, más o menos de acuerdo, más o menos en desacuerdo, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo)⁽¹²⁾.

Procedimiento

Se realizó una aplicación piloto a 26 estudiantes universitarios de Veracruz ($M_{\text{edad}} = 22,7$ años) en línea a fin de detectar problemas de claridad en los ítems, y luego del procedimiento se determinó que no era necesario hacer ajustes a la redacción. El cuestionario se elaboró en la plataforma google forms. La recolección de datos se hizo entre febrero y mayo de 2021 mediante una convocatoria abierta en la red social Facebook en grupos estudiantiles.

Consideraciones éticas

Se cumplieron los requisitos establecidos en la Declaración de Helsinki de 1975. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana, asignando el registro CEI-ISP-R04/2020. Los estudiantes leyeron un consentimiento informado previo a la aplicación de la escala, donde se indicó que la participación era voluntaria.

Análisis de datos

Fueron evaluados tres modelos de medición: el modelo original, conformado por 38 ítems y 8 dimensiones (M1)⁽¹⁹⁾, el modelo obtenido en mujeres mexicanas compuesto por 14 ítems y 4 dimensiones (M2)⁽¹⁸⁾ y el modelo resultante de este trabajo (M3). Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) en los modelos de medición, a través del método de estimación WLSMV con matrices policóricas de correlación debido a que los ítems de la EEVSEU son medidas ordinales. Fueron considerados los siguientes índices de ajuste: el CFI ($\geq 0,90$), RMSEA ($\leq 0,05$) y WRMR ($\leq 1,00$), así como la magnitud de las cargas factoriales ($\geq 0,50$)²¹. Los análisis se realizaron con el programa Mplus v7.0.

Posteriormente se analizó la invarianza de medición de la EEVSEU entre hombres y mujeres mediante un análisis factorial de grupo múltiple. Inicialmente se evaluó la invarianza configural (estructura interna), métrica (cargas factoriales), fuerte (thresholds o umbrales) y estricta (residuales), donde se espera un cambio no significativo en el CFI ($\Delta\text{CFI} \leq -0,01$) y RMSEA ($\Delta\text{RMSEA} \leq 0,015$), esto quiere decir que el primero no debe disminuir más del 0,01 y que el segundo no debe aumentar más de 0,015⁽²²⁾.

Luego, se estimó la fiabilidad de las puntuaciones mediante el coeficiente α y sus IC95% ($\geq 0,70$), y la fiabilidad del constructo con el coeficiente omega ($\geq 0,60$)^(21,23). Finalmente se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, considerando asociación baja entre 0,20 y 0,50; moderada entre 0,50 y 0,80; y alta si es mayor que 0,80⁽²⁴⁾, en el programa SPSS Windows, versión 18.0, debido a la distribución normal de los datos.

RESULTADOS

Al analizar los índices de bondad de ajuste de los primeros dos modelos de medición en hombres y mujeres (por separado), se encontró que M1 presentó un adecuado ajuste en mujeres (CFI = 0,923; RMSEA = 0,050, IC90% [0,044 - 0,055]; WRMR = 1,158), pero no en hombres (CFI = 0,890; RMSEA = 0,057, IC90% [0,051 - 0,063];

WRMR = 1,176). Por otro lado, con respecto a M2, se obtuvo un buen ajuste en el grupo de mujeres (CFI = 0,961; RMSEA = 0,080, IC90% [0,066 – 0,093]; WRMR = 0,983) evidenciando cargas factoriales aceptables (Tabla 1), pero en el grupo de hombres no se obtuvo resultados debido a que el modelo presentó problemas de estimación asociados a los ítems 13 (Beber alcohol en exceso) y 14 (Fumar o consumir tabaco o marihuana), por lo que no recibió respaldo en ese grupo.

Entonces, de forma más específica, en el M1 los ítems de la dimensión de comportamientos de riesgo para la salud (CRPS; ítems 13, 14, 15 y 16) evidenciaron dificultades. En primer lugar, los ítems 15 (Escuchar con audífonos de forma continua por más de 30 minutos) y 16 (Usar la computadora de forma continua durante más de una hora), presentaron cargas factoriales bajas ($\lambda < 0,50$). A su vez, los ítems 13 (Beber alcohol en exceso) y 14 (Fumar o consumir tabaco o marihuana) presentaron cargas factoriales negativas en los hombres y positivas en las mujeres (Tabla 1). De este modo, la dimensión CRPS se excluyó del análisis.

En ese sentido, se concibió un nuevo modelo que considera todas las dimensiones del modelo original excepto dimensión CRPS (M3) evidenció un ajuste aceptable tanto en hombres (CFI = 0,893; RMSEA = 0,063, IC90% [0,056 – 0,069]; WRMR = 1,175) como en mujeres (CFI = 0,928; RMSEA = 0,053, IC90% [0,048 – 0,059]; WRMR = 1,132), aunque el ítem 4 (Realizar ejercicio vigoroso 30 minutos después de comer) y el ítem 26 (Hablar con los demás acerca de mis problemas) también presentaron cargas factoriales inadecuadas ($\lambda \leq 0,50$) (Tabla 1).

Tabla 1: Cargas factoriales de cada ítem por modelo de medición, en hombres y mujeres

| Ítem | M1 | | M3 | | M2 | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | $\lambda - H$ | $\lambda - M$ | $\lambda - H$ | $\lambda - M$ | $\lambda - H$ | $\lambda - M$ |
| F1 - M1 y M3: comportamiento de ejercicio | | | | | | |
| 1 | 0,883 | 0,808 | 0,885 | 0,807 | | |
| 2 | 0,757 | 0,811 | 0,757 | 0,811 | | |
| 3 | 0,738 | 0,758 | 0,736 | 0,758 | | |
| 4 | 0,443 | 0,436 | 0,442 | 0,436 | | |
| F2 - M1 y M3: comportamiento regular | | | | | | |
| 5 | 0,705 | 0,658 | 0,705 | 0,658 | | |
| 6 | 0,799 | 0,659 | 0,799 | 0,662 | | |
| 7 | 0,898 | 0,924 | 0,897 | 0,921 | | |
| 8 | 0,607 | 0,671 | 0,607 | 0,671 | | |
| F3 - M1 y M3: comportamiento nutricional | | | | | | |
| 9 | 0,814 | 0,810 | 0,817 | 0,812 | | |
| 10 | 0,670 | 0,631 | 0,667 | 0,630 | | |
| 11 | 0,647 | 0,693 | 0,645 | 0,693 | | |
| 12 | 0,626 | 0,595 | 0,628 | 0,594 | | |
| F4 - M1: comportamientos de riesgo para la salud | | | | | | |
| 13 | -0,816 | 0,830 | - | - | | |
| 14 | -0,485 | 0,901 | - | - | | |
| 15 | 0,350 | 0,312 | - | - | | |
| 16 | 0,483 | 0,408 | - | - | | |
| F5 - M1 y M3: responsabilidad en salud | | | | | | |
| 17 | 0,442 | 0,633 | 0,444 | 0,631 | | |
| 18 | 0,550 | 0,615 | 0,548 | 0,614 | | |
| 19 | 0,529 | 0,457 | 0,531 | 0,458 | | |

| | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|----|-------|
| 20 | 0,572 | 0,684 | 0,575 | 0,690 | | |
| 21 | 0,616 | 0,507 | 0,615 | 0,507 | | |
| 22 | 0,548 | 0,393 | 0,545 | 0,389 | | |
| F6 - M1 y M3: apoyo social | | | | | | |
| 23 | 0,595 | 0,680 | 0,589 | 0,682 | | |
| 24 | 0,585 | 0,652 | 0,590 | 0,648 | | |
| 25 | 0,617 | 0,657 | 0,619 | 0,655 | | |
| 26 | 0,564 | 0,418 | 0,565 | 0,419 | | |
| 27 | 0,624 | 0,603 | 0,620 | 0,604 | | |
| 28 | 0,647 | 0,540 | 0,649 | 0,541 | | |
| F7 - M1 y M3: manejo del estrés | | | | | | |
| 29 | 0,600 | 0,653 | 0,599 | 0,654 | | |
| 30 | 0,468 | 0,614 | 0,468 | 0,615 | | |
| 31 | 0,580 | 0,577 | 0,580 | 0,579 | | |
| 32 | 0,735 | 0,744 | 0,735 | 0,739 | | |
| 33 | 0,681 | 0,752 | 0,682 | 0,752 | | |
| F8 - M1 y M3: apreciación por la vida | | | | | | |
| 34 | 0,781 | 0,680 | 0,781 | 0,685 | | |
| 35 | 0,762 | 0,731 | 0,762 | 0,725 | | |
| 36 | 0,772 | 0,864 | 0,772 | 0,864 | | |
| 37 | 0,891 | 0,890 | 0,891 | 0,892 | | |
| 38 | 0,773 | 0,784 | 0,773 | 0,781 | | |
| F1 – M2: consumo de sustancias | | | | | | |
| 13 | | | | | NE | 0,886 |
| 14 | | | | | NE | 0,903 |
| F2 – M2: apreciación por la vida | | | | | | |
| 34 | | | | | NE | 0,644 |
| 35 | | | | | NE | 0,697 |
| 36 | | | | | NE | 0,878 |
| 37 | | | | | NE | 0,910 |
| 38 | | | | | NE | 0,775 |
| F3 – M2: relaciones interpersonales | | | | | | |
| 23 | | | | | NE | 0,699 |
| 27 | | | | | NE | 0,648 |
| 28 | | | | | NE | 0,518 |
| F4 – M2: patrones de alimentación, estudio y descanso | | | | | | |
| 6 | | | | | NE | 0,504 |
| 7 | | | | | NE | 0,897 |
| 8 | | | | | NE | 0,624 |
| 32 | | | | | NE | 0,769 |

λ : carga factorial; H: hombres; M: mujeres; M1: modelo de medición 1; M2: Modelo de medición 2; M3: modelo de medición 3; NE: No estimado.

Luego de esto, se obtuvo evidencia favorable de invarianza de medición con relación al M3 (Tabla 2).

Tabla 2: Invarianza de medición con respecto al sexo

| | CFI | ΔCFI | RMSEA | ΔRMSEA |
|------------|------------|-------------|--------------|---------------|
| Configural | 0,912 | | 0,058 | |
| Métrica | 0,925 | 0,013 | 0,053 | -0,005 |
| Fuerte | 0,915 | -0,01 | 0,054 | 0,001 |
| Estricta | 0,918 | 0,003 | 0,052 | -0,002 |

RMSEA: error cuadrático medio de aproximación; CFI: índice de ajuste comparativo; Δ: variación.

Entonces, considerando que M3 es invariante entre hombres y mujeres, se analizó el grupo de forma conjunta, obteniendo índices de ajuste adecuados (CFI = 0,912; RMSEA = 0,059, IC90% 0,055, 0,062; WRMR = 1,385) y cargas factoriales aceptables en la mayoría de los casos, así como coeficientes de confiabilidad adecuados.

Con relación a la fiabilidad de las puntuaciones, en la mayoría de los casos se encontró una magnitud aceptable, excepto en responsabilidad en salud. Por otro lado, con respecto a la fiabilidad del constructo, en todos los casos las magnitudes fueron adecuadas (Tabla 3).

Tabla 3: Cargas factoriales y confiabilidad del M3 en la muestra total

| Ítems | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| F1: comportamiento de ejercicio | | | | | | | |
| 1 | 0,842 | | | | | | |
| 2 | 0,787 | | | | | | |
| 3 | 0,746 | | | | | | |
| 4 | 0,445 | | | | | | |
| F2: comportamiento regular | | | | | | | |
| 5 | | 0,679 | | | | | |
| 6 | | 0,719 | | | | | |
| 7 | | 0,909 | | | | | |
| 8 | | 0,645 | | | | | |
| F3: comportamiento nutricional | | | | | | | |
| 9 | | | 0,813 | | | | |
| 10 | | | 0,642 | | | | |
| 11 | | | 0,657 | | | | |
| 12 | | | 0,600 | | | | |
| F4: responsabilidad en salud | | | | | | | |
| 17 | | | | 0,553 | | | |
| 18 | | | | 0,597 | | | |
| 19 | | | | 0,494 | | | |
| 20 | | | | 0,631 | | | |
| 21 | | | | 0,547 | | | |
| 22 | | | | 0,467 | | | |
| F5: apoyo social | | | | | | | |
| 23 | | | | | 0,639 | | |
| 24 | | | | | 0,611 | | |
| 25 | | | | | 0,644 | | |
| 26 | | | | | 0,493 | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 27 | | | | | 0,615 | | |
| 28 | | | | | 0,575 | | |
| F6: manejo del estrés | | | | | | | |
| 29 | | | | | 0,632 | | |
| 30 | | | | | 0,543 | | |
| 31 | | | | | 0,585 | | |
| 32 | | | | | 0,746 | | |
| 33 | | | | | 0,729 | | |
| F7: apreciación por la vida | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | 0,726 |
| 35 | | | | | | | 0,742 |
| 36 | | | | | | | 0,820 |
| 37 | | | | | | | 0,895 |
| 38 | | | | | | | 0,770 |
| F1 | 1 | | | | | | |
| F2 | 0,350 | 1 | | | | | |
| F3 | 0,768 | 0,567 | 1 | | | | |
| F4 | 0,238 | 0,474 | 0,498 | 1 | | | |
| F5 | 0,284 | 0,403 | 0,340 | 0,632 | 1 | | |
| F6 | 0,413 | 0,660 | 0,511 | 0,482 | 0,530 | 1 | |
| F7 | 0,392 | 0,544 | 0,426 | 0,450 | 0,544 | 0,761 | 1 |
| α | 0,749 | 0,767 | 0,727 | 0,576 | 0,722 | 0,734 | 0,843 |
| ω | 0,806 | 0,830 | 0,775 | 0,721 | 0,769 | 0,785 | 0,894 |

Por último, se observan asociaciones entre las dimensiones de la EEVSEU con bienestar psicológico y autorregulación de los hábitos alimentarios, aunque en menor grado con la dimensión de autoevaluación. (Tabla 4).

Tabla 4: Correlaciones entre los estilos de vida saludable, el bienestar psicológico y la autorregulación de hábitos alimentarios

| Estilos de vida saludables | Bienestar psicológico | Autorregulación de los hábitos alimentarios | | |
|-----------------------------|-----------------------|---|-----------------|---------------|
| | | Autoevaluación | Autoobservación | Autorreacción |
| Comportamiento de ejercicio | 0,305 | 0,209 | 0,324 | 0,457 |
| Comportamiento regular | 0,431 | <i>0,111</i> | 0,285 | 0,382 |
| Comportamiento nutricional | 0,335 | 0,274 | 0,484 | 0,621 |
| Responsabilidad en salud | 0,272 | <i>0,131</i> | 0,280 | 0,312 |
| Apoyo social | 0,383 | <i>0,141</i> | 0,233 | 0,339 |
| Manejo del estrés | 0,500 | <i>0,087</i> | 0,343 | 0,431 |
| Apreciación por la vida | 0,716 | <i>0,110</i> | 0,370 | 0,434 |
| Instrumento | 0,642 | 0,210 | 0,486 | 0,635 |

Nota. En cursiva: correlaciones no significativas (< .20)

DISCUSIÓN

La EEVSEU muestra adecuadas propiedades psicométricas para su uso en población universitaria mexicana, la cual permitirá fortalecer la investigación en este grupo

poblacional, y, sobre todo, la implementación y mejora de estrategias para la promoción de EVS desde el primer nivel de atención de la salud y en general con miras a la atención primaria de la salud.

Esta versión resulta más breve que el modelo original, ya que al eliminar la dimensión de comportamientos de riesgos para la salud por presentar inadecuado ajuste se pierden cuatro ítems. Esta pérdida de ítems se observó también en la versión iraní por bajas cargas factoriales de los ítems 15 y 16, además de bajos valores de confiabilidad de las puntuaciones^(19,25). En la validación mexicana también fueron eliminados estos ítems⁽¹⁸⁾.

Estos dos ítems se relacionan con efectos negativos para la salud^(26,27), sin embargo, los procesos derivados de la pandemia por COVID-19 pueden estar relacionados con su pérdida, ya que ambos están dirigidos a comportamientos muy vinculados a la modalidad de clases en línea o a distancia (15: Escuchar con audífonos de forma continua por más de 30 minutos; ítem 16: Usar la computadora de forma continua durante más de una hora). Entonces, es probable que el comportamiento psicométrico de esos ítems se origine porque lo que antes de la pandemia podría considerarse como un comportamiento no saludable, actualmente es valorado como una herramienta más para acceder a la educación.

Con respecto a los ítems 13 y 14 (beber alcohol en exceso y fumar o consumir tabaco o marihuana, respectivamente) que también pertenecen a la dimensión eliminada, si bien son conductas relacionados directamente con los EVS, en la actualidad se disponen de diferentes cuestionarios para su medición⁽²⁸⁻³⁰⁾ que pueden ser utilizados en conjunto con este cuestionario para estudiar y explicar a mayor profundidad los EV de los estudiantes universitarios mexicanos.

Por otro lado, el análisis de invarianza de medición con respecto al sexo, no ha sido reportado en las investigaciones previas^(17-19,25) lo que representa una de las principales fortalezas de esta investigación y de este modelo de medición, sobre todo porque brinda la posibilidad de usarlo como herramienta estandarizada para medir los EV tanto de mujeres como de hombres estudiantes universitarios mexicanos, y con ello la posibilidad de hacer en el presente o a *posteriori* comparaciones justas, que reflejen las diferencias o similitudes, sobre todo cuando se hagan análisis diferenciados por sexo.

Por último, la relación de los EVS con el bienestar psicológico y la autorregulación de hábitos alimentarios brinda mayor sustento teórico al modelo de medición propuesto en esta investigación, principalmente porque al parecer puntuaciones elevadas de bienestar psicológico y autorregulación ayudan al desarrollo, consolidación y mantenimiento de EVS o viceversa^(6,11). No obstante, esto podría refrendarse con futuros estudios empíricos de carácter multivariado.

Sin embargo, y pese a las fortalezas, una de las principales limitaciones del trabajo es que participan únicamente jóvenes estudiantes universitarios, mientras que en México en ese grupo de edad muchos jóvenes se encuentran insertos en el mercado laboral formal e informal por lo que estudios posteriores debieran considerar su inclusión.

Finalmente, se recomienda el uso de la escala en investigaciones que busquen su asociación con otras variables y su adaptación para otros grupos poblacionales, especialmente en jóvenes no estudiantes o en población general.

CONCLUSIONES

Los hallazgos brindan una propuesta integral de medición de los EVS de forma estandarizada para medir objetivamente la variable de interés. Con potenciales implicaciones en la investigación en enfermería e incluso en las intervenciones desde el primer nivel de atención de la salud donde uno de los principales objetivos es la educación para la salud y la prevención de enfermedades a partir de la mejora de los estilos de vida, así como medida de seguimiento durante el proceso de recuperación del usuario del servicio de salud.

REFERENCIAS

1. Sánchez-Ojeda MA, Luna-Bertos ED. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nut Hosp.* 2015; 31: 1910-1919. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8608>.
2. Cantisano LM, Gonzalez-Soltero R, Blanco-Fernández A, Belando-Pedreño N. ePSICONUT: An e-Health Programme to Improve Emotional Health and Lifestyle in University Students. *Int. J. Environ Res Public Health.* 2022; 19 (15): 9253. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159253>
3. Mbugua SM, Kimani ST, Munyoki G. Metabolic syndrome and its components among university students in Kenya. *BMC public health.* 2017; 17 (1): 909. <https://doi.org/10.1186/S12889-017-4936-X>
4. Lorenzini R, Betancur-Ancona DA, Chel-Guerrero LA, Segura-Campos MR, Castellanos-Ruelas AF. Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nut Hosp.* 2015; 32 (1): 94-100. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8872>
5. Villaseñor Lopez K, Jimenez Garduño AM, Ortega Regules AE, Islas Romero LM, Gonzalez Martinez OA, Silva Pereira TS. Cambios en el estilo de vida y nutrición durante el confinamiento por SARS-CoV-2 (COVID-19) en México: un estudio observacional. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021; 25 (2): e1099. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.S2.1099>
6. Campos-Uscanga Y, Aguirre-Perés S, Romo-González T, et al. Body image dissatisfaction is related to well-being, body fat and lifestyle in college students. *Youth Voice Journal* 2022; 12. ISSN: 2056-2969. Disponible en: <https://www.rj4allpublications.com/product/body-image-dissatisfaction-is-related-to-well-being-body-fat-and-lifestyle-in-college-students/>
7. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrientes.* 2020; 12 (6): 1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
8. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales. 2020. Disponible en: <https://insp.mx/produccion-editorial/novedades-editoriales/ensanut-2018-nacionales>
9. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. 2022. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2021/informes.php>

10. Palmeros-Exsome C, González-Chávez GdC, León-Díaz R, et al. Risky eating behaviors and body satisfaction in Mexican university students. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2022; 26 (2): 95 – 103. <https://10.14306/renhyd.26.2.1484>
11. Campos-Uscanga Y, Morales-Ortiz AV, Argüelles-Nava V, et al. Lifestyle, psychological well-being, and body mass index of indigenous women. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.* 2022; 72 (1): 43-49. <https://doi.org/10.37527/2022.72.1.005>
12. Dominguez-Lara S, Romo-González T, Palmeros-Exsome C, Barranca-Enríquez A, del Moral-Trinidad E, Campos-Uscanga Y. Análisis estructural de la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff en universitarios mexicanos. *Liberabit.* 2019; 25 (2), 267-285. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n2.09>
13. Campos-Uscanga Y, Lagunes Córdoba R, Morales-Romero J, Romo-González T. Diseño y validación de una escala para valorar la autorregulación de hábitos alimentarios en estudiantes universitarios mexicanos. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición.* 2015; 65 (1): 44-50. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222015000100006
14. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma R, Munguía-Miranda C, Hernández-Santiago JL, Torre ECdl. Validez y fiabilidad del instrumento «FANTASTIC» para medir el estilo de vida en pacientes mexicanos con hipertensión arterial. *Aten Primaria.* 2000; 26 (8): 542-549. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(00\)78719-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(00)78719-1)
15. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Méx* 2003; 45 (4): 259-267. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000400004
16. Bazán-Riverón GE, Osorio-Guzmán M, Torres-Velázquez LE, Rodríguez-Martínez JI, Ocampo-Jasso JA. Validación de una escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos. *Rev Mex Pediatr.* 2019; 86 (3): 112-118. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522019000300112&lng=es
17. Enríquez Reyna MC, Peche Alejandro P, Ibarra González ÁD, Gómez Infante EA, Villarreal Salazar AdC, Medina Rodríguez RE. Propiedades psicométricas de la versión en español del instrumento Health-Promoting Lifestyle Profile-II en universitarios mexicanos. *Enferm glob.* 2022; 21 (66): 398-423. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.490521>
18. Dominguez Lara S, Martín-Díaz A, Ramírez-Colina S, Campos-Uscanga Y. Análisis estructural de una escala de estilos de vida saludables en estudiantes universitarias mexicanas. *Rev Cubana Enfermer.* 2019; 35 (3): e2221. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000300003&lng=es
19. Wang D, Xing XH, Wu XB. The Healthy Lifestyle Scale for University Students: development and psychometric testing. *Aust J Prim Health.* 2012; 18 (4): 339-345. <https://doi.org/10.1071/PY11107>
20. Ryff CD, Keyes CL. The structure of psychological well-being revisited. *J Pers Soc Psychol.* 1995; 69 (4): 719-27. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.69.4.719>
21. Dominguez-Lara S. Propuesta de puntos de corte para cargas factoriales: una perspectiva de fiabilidad de constructo. *Enferm Clin.* 2018; 28 (6): 401 – 404. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.06.002>
22. Pendergast LL, von der Embse N, Kilgus SP, Eklund KR. Measurement equivalence: A non-technical primer on categorical multi-group confirmatory factor

analysis in school psychology. J Sch Psychol. 2017; 60: 65-82.

<https://doi.org/10.1016/j.jsp.2016.11.002>

23. Ventura-León JL, Caycho-Rodríguez T. El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv. 2017; 15 (1): 625-627. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77349627039>

24. Dominguez-Lara S. Magnitud del efecto, una guía rápida. Educ Méd. 2018; 19: 251-254. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>

25. Aminisani N, Shamshirgaran SM, Asghari Jafarabadi M, et al. Reliability and Validity of the Persian Version of the Healthy Lifestyle Scale for University Students. Res Dev Med Educ. 2016; 5 (2): 79-84. <https://doi.org/10.15171/rdme.2016.016>

26. Custodio Sánchez K. Trascendencia del síndrome visual informático debido a la exposición prolongada a aparatos electrónicos. Rev Fac Med Hum. 2021; 21 (2): 463-464. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3611>

27. Miguel Román JA. La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México). 2020; L: 13-40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50>

28. Tamez-Rodríguez VA, Cerda-Flores RM, Marín-Peña E, et al. Evaluación del consumo de alcohol y sus motivaciones en estudiantes del noreste de México. Medicina Universitaria. 2013; 15 (58): 3-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-universitaria-304-articulo-evaluacion-delconsumo-alcohol-sus-X1665579613949956>

29. Cárceres D, Salazar I, Varela M, Tovar J. Consumo de drogas en jóvenes universitarios y su relación de riesgo y protección con los factores psicosociales. Universitas Psychologica. 2006; 5 (3): 521-534.

<https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/458>

30. González Angulo P, Hernández Martínez EK, Rodríguez Puente LA, Castillo Vargas R, Salazar Mendoza J, Camacho Martínez JU. Percepción de riesgo ante el consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de ciencias de la salud de Saltillo. Enferm glob. 2019. 18 (56): 398-422. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.4.351381>

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia