

# Validación de un cuestionario sobre el estilo de vida de médicos especialistas antes y durante la pandemia COVID-19

## Validation of a lifestyle questionnaire for physicians specialists before and during the COVID-19 pandemic

Sandra T. Salcedo-Hermoza<sup>1,a</sup>, Carlos A. Saavedra-Leveau<sup>1,b</sup>, Manuel L. Núñez-Vergara<sup>1,c</sup>, Luis E. Podestá-Gavilano<sup>1,d</sup>, Ericson L. Gutiérrez-Ingunza<sup>2,e</sup>, Sandra V. Aparicio-Salcedo<sup>3,f</sup>, Jorge R. Aparicio-Ponce<sup>1,g</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas (INCIB), Facultad de Medicina, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Facultad de Medicina, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Médico especialista en ginecología y obstetricia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2021-5362>

<sup>b</sup> Doctor en medicina, ORCID: <https://orcid.org/L.0000-0002-1468-6395>

<sup>c</sup> Magister en docencia e investigación en salud, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2746-7562>

<sup>d</sup> Doctor en ciencias de la salud, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0122-8835>

<sup>e</sup> Médico especialista en gestión en salud, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4725-6284>

<sup>f</sup> Estudiante de medicina humana, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1813-4942>

<sup>g</sup> Doctor en medicina, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1785-2758>

An Fac med. 2022;83(3):209-16. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23208>

### Correspondencia:

Sandra Salcedo Hermoza  
sandra.salcedo@unmsm.edu.pe

Recibido: 14 de julio 2022

Aprobado: 2 de septiembre 2022

Publicación en línea: 19 de septiembre 2022

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Citar como: Salcedo-Hermoza S, Saavedra-Leveau C, Núñez-Vergara M, Podestá-Gavilano L, Gutiérrez-Ingunza E, Aparicio-Salcedo S, et al. Validación de un cuestionario sobre el estilo de vida de médicos especialistas antes y durante la pandemia COVID-19. An Fac med. 2022;83(3):209-16. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23208>

### Resumen

**Introducción.** Las estrategias de aislamiento y distanciamiento social para controlar la pandemia COVID-19, pudieron tener repercusión negativa en el estilo de vida de los médicos. **Objetivo.** Diseñar y validar un cuestionario para evaluar el estilo de vida de los médicos antes y durante la pandemia. **Métodos.** Estudio psicométrico. Se admitieron a 204 médicos especialistas de un hospital nacional de Lima-Perú, que respondieron virtualmente el cuestionario. **Resultados.** Se realizó la validez del contenido con un comité de expertos, con resultado de Q de Cochran de 7 y valor p de 0,50. En la relevancia, representatividad y claridad de los ítems la V de Aiken global fue de 0,97. La prueba piloto demostró una confiabilidad adecuada (alfa de Cronbach 0,842). Para la validez del constructo, se evaluó la adecuación muestral global por medio de la prueba de esfericidad de Bartlett, antes ( $X^2=4235,75$ ,  $p<0,01$ ) y durante ( $X^2=4328$ ,  $p<0,01$ ) la pandemia. Además la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tuvo un valor global antes y durante la pandemia de 0,78 y 0,76 respectivamente. El análisis factorial exploratorio estructuró cinco dominios. Se estimaron las cargas factoriales (correlaciones polícoricas y rotación de Oblimin), y la correlación entre los dominios fue adecuada. El análisis factorial confirmatorio indicó un adecuado ajuste del modelo. **Conclusión.** El instrumento mostró propiedades psicométricas adecuadas, por lo que se puede considerar como un instrumento útil, válido y fiable para evaluar el estilo de vida de los médicos antes y durante la pandemia COVID-19.

**Palabras clave:** Estilo de Vida; Estudio de Validación; Cuestionario; Médicos; COVID-19; Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

### Abstract

**Introduction.** Isolation and social distancing strategies to control the COVID-19 pandemic probably had a negative impact on physicians' lifestyles. **Objective.** To design and validate a questionnaire to assess physicians' lifestyle before and during the pandemic. **Methods.** We carried out a psychometric study. A total of 204 medical specialists from a national hospital in Lima-Peru were admitted to the study and answered the questionnaire virtually. **Results.** Content validity was carried out with a committee of experts, with a Cochran's Q of 7 and p of 0.50. In the relevance, representativeness and clarity of the items, the global Aiken's V was 0.97. The pilot test showed adequate reliability (Cronbach's alpha 0.842). For construct validity, overall sample adequacy was assessed by Bartlett's test of sphericity, before ( $X^2=4235.75$ ,  $p<0.01$ ) and during ( $X^2=4328$ ,  $p<0.01$ ) the pandemic. In addition, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test had an overall value before and during the pandemic of 0.78 and 0.76 respectively. Exploratory Factor Analysis structured five domains. Factor loadings (polychoric correlations and Oblimin rotation) were estimated, and the correlation between domains was adequate. Confirmatory Factor Analysis indicated adequate model fit. **Conclusion.** The instrument shows adequate psychometric properties, so it can be considered as a useful, valid, and reliable instrument to assess the lifestyle of physicians before and during the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Life Style; Validation Study; Questionnaire; Physicians; COVID-19; Perú (Source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

Un estilo de vida es el patrón adoptado, de manera consciente o inconsciente, de un tipo de comportamiento que finalmente puede influir en el desencadenamiento de una enfermedad no transmisible (ENT). Un estilo de vida saludable tiene como componentes principales a una alimentación saludable, actividad física, manejo adecuado del estrés, descanso y sueño adecuados, así como el no uso de sustancias tóxicas<sup>(1,2)</sup>.

Las ENT tienen repercusión en la salud pública. Representan el 71% de las muertes a nivel mundial, siendo las enfermedades cardiovasculares las más importantes en frecuencia como causa de muerte, en comparación al cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes<sup>(3)</sup>. Los factores de riesgo son la alimentación hipercalórica, la actividad física insuficiente, la hiperglicemia, la hiperlipidemia y el sobrepeso y obesidad<sup>(3,4)</sup>. En América Latina este último factor de riesgo avanza sin control. Nuestro país no escapa a esta realidad, reportándose que el 37,6% de las mujeres y el 27,8% de los hombres presentan obesidad<sup>(4)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud declaró el 11 de marzo de 2020 como pandemia a la nueva enfermedad COVID-19, producida por el virus del SARS-CoV-2<sup>(5)</sup>. A nivel mundial se instituyó el aislamiento y distanciamiento social como estrategias fundamentales para evitar el contagio. Es posible que ambos hayan repercutido negativamente en el estilo de vida de las personas, entre ellas los médicos que son la primera línea de defensa en el control de la pandemia.

A nivel regional y local se cuenta con reportes de instrumentos para evaluar los estilos de vida en diferentes poblaciones, como en estudiantes universitarios<sup>(6-9)</sup>, en adolescentes<sup>(10)</sup> y en profesionales de la salud<sup>(11,12)</sup>. Dichos instrumentos están referidos a cuestionarios que evalúan el estilo de vida, midiendo dominios tales como: actividad, nutrición, salud mental, hábitos nocivos, sueño, descanso, recreación y relaciones sociales.

Durante la pandemia del COVID-19, los profesionales médicos especialistas experimentaron cambios en las modalidades de trabajo como, por ejemplo, algunos de ellos realizaban turnos de 24 horas, mientras que

otros, por diversos motivos, realizaron trabajo remoto exclusivo. Estos cambios abruptos en la modalidad de trabajo, sumado al estrés psicológico que produjo la pandemia, pudieron repercutir en el estilo de vida de estos profesionales. Por tanto, es importante conocer cómo estos cambios durante la pandemia influyeron en los médicos especialistas, ya que es uno de los grupos profesionales que presentaron una gran carga laboral y psicológica. Para esto es necesario contar con un instrumento válido y confiable que nos permita cuantificar los cambios en el estilo de vida.

De esta forma, al no contar con un cuestionario publicado y validado en médicos especialistas, se consideró necesario validar este instrumento para su aplicación en esta población específica. A nivel nacional los instrumentos publicados se aplicaron en diferentes profesionales de la salud. Así, el objetivo de la presente investigación fue diseñar y validar un cuestionario para evaluar el estilo de vida de los médicos especialistas antes y durante la pandemia por COVID-19.

## MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio psicométrico.

### Población y muestra

La población estuvo conformada por todos los médicos especialistas del Hospital Nacional Dos de Mayo de Lima, Perú. La oficina de personal de la institución proporcionó una relación de los 336 médicos especialistas. Se excluyeron a 8 médicos por ser cesantes o estar destacados en otras instituciones. A 41 médicos no se contactó. De los 287 médicos contactados, 81 no respondieron el cuestionario. De los 206 que respondieron el cuestionario, se excluyeron a 2, uno por ser cesante y otro por ser gestante; quedando admitidos 204 médicos especialistas.

### Instrumento

Los estilos de vida son los patrones adoptados, consciente o inconscientemente, de un tipo de comportamiento que puede influir en el desencadenamiento de una enfermedad, que es secundaria a la afectación de diversos

mecanismos biológicos, ocasionando alteraciones como cambios en la expresión genética, inflamación, estrés oxidativo y disfunción metabólica. Es la forma total de vivir que incluye costumbres, patrones de relaciones interpersonales, sociales e interacciones con el entorno<sup>(1)</sup>. El estilo de vida resulta de la interacción de diferentes componentes, como los genéticos, neurobiológicos, psicológicos, socioculturales, educativos, económicos y medioambientales<sup>(13)</sup>.

El estilo de vida incluye actividades diversas como son las rutinas cotidianas, hábitos o comportamientos sostenidos; como el número de comidas diarias, las características de la alimentación, las horas de sueño, la recreación, el descanso, el consumo de sustancias tóxicas, la actividad física, las técnicas de manejo del estrés, entre otros<sup>(14)</sup>.

En base a la revisión bibliográfica se diseñó un cuestionario de preguntas cerradas con posibilidad de respuesta en base a una escala de Likert. Dicha escala tenía 5 alternativas de respuesta: siempre (todos los días), frecuentemente (3 a 6 veces por semana), a veces (1 a 2 veces por semana), casi nunca (1 a 3 veces por mes) o nunca (ningún día). Esta primera versión del cuestionario constaba de 61 preguntas, distribuidas en 4 dominios: actividad física (8 preguntas), nutrición adecuada (29 preguntas), descanso, sueño y recreación (14 preguntas) y salud mental (10 preguntas).

El cuestionario final en base a los resultados del análisis estadístico quedó conformado por 33 preguntas, distribuidas en 5 dominios: actividad física (5 preguntas), nutrición (7 preguntas), tipos de alimentos (4 preguntas), hábitos de alimentación, descanso y sueño (7 preguntas) y salud mental (10 preguntas). Además, se modificaron algunos formatos de respuesta en la escala de Likert, debido a que algunos ítems tenían una respuesta orientada hacia la frecuencia (nunca, casi nunca, a veces, frecuentemente y siempre) y otras como en salud mental relacionadas al grado de acuerdo con el enunciado (totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo o de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo). El cuestionario final se encuentra adjunto al presente artículo como Material Suplementario.

## Procedimientos

Se realizó una evaluación del instrumento en dos partes debido a su estructura, antes y durante la pandemia.

Se conformó un comité de siete expertos. Tres de ellos con grado académico de doctor y cuatro con grado académico de magister. Todos ellos con amplia experiencia en la docencia en investigación, además en la asesoría de tesis de posgrado; así como experticia en la validación de instrumentos. Tres de ellos versados en el área temática de nutrición y bioquímica.

El cuestionario preliminar fue evaluado virtualmente por los siete miembros del comité para determinar si el instrumento era aplicable para la población de estudio, utilizando la prueba Q de Cochran para aproximar la validez de criterio<sup>(15)</sup>. Luego se realizó virtualmente una prueba piloto con 30 médicos especialistas, del 7 al 20 de marzo de 2022. Estos profesionales laboraban en distintos hospitales nacionales de Lima Metropolitana, con lo que se evitaba la pérdida de unidades estadística si se tomaba de la población de estudio. Considerando las opiniones de los siete miembros del comité y realizando una evaluación crítica se evaluó la validez de contenido utilizando la prueba V de Aiken<sup>16</sup>.

Se procedió a aplicar el cuestionario en la población de estudio a través de la plataforma Google Forms, previo consentimiento informado que fue desarrollado virtualmente. Del 8 de abril al 5 de mayo de 2022 se recibieron los cuestionarios. Cada pregunta en el cuestionario tenía opciones de respuesta en dos momentos, uno antes y otro durante la pandemia. Esto en virtud que para el tiempo "antes", era imposible hacerlo previo a la pandemia por el desconocimiento de cuando se iniciaría ésta.

## Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó en el programa estadístico SPSS versión 26. La confiabilidad es el grado en que un instrumento mide con precisión y es capaz de brindar repetidamente resultados veraces y constantes en condiciones similares de medición<sup>(17)</sup>. La validez es el grado en que un instrumento de medida mide aquello que realmente pretende medir<sup>(17)</sup>. La prueba Q de Cochran evalúa la validez de criterio a través de un comité de expertos, que determina si el instrumento es aplicable para la población de estudio<sup>(15)</sup>. La prueba de V de

Aiken evalúa la validez de contenido a través de un comité de expertos, en relación con la relevancia, representatividad y claridad con la que están redactadas las preguntas<sup>(16)</sup>. El análisis factorial exploratorio se utiliza para la validación psicométrica del constructo. Explora la estructura de los factores comunes que explican las respuestas y la varianza del conjunto de datos. El análisis factorial confirmatorio define cuántos factores quedan, la relación entre ellos y qué preguntas están relacionadas con cada factor<sup>(18,19)</sup>.

El análisis psicométrico para evaluar la validez del constructo se realizó mediante un análisis factorial exploratorio, luego de evaluar la adecuación muestral global por medio de la prueba de esfericidad de Bartlett y la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Se utilizó el estimador de máxima verosimilitud y la rotación oblicua de Oblimin para determinar la cantidad de ítems<sup>(19)</sup>, que representan mejor al constructo estilo de vida. Todo esto considerando la correlación policórica entre ítems y la comunalidad de cada ítem. Luego se realizó un análisis factorial confirmatorio con el estimador de mínimos cuadrados ponderados con la media y varianza (WLSMV) por la naturaleza ordinal de la escala, estimando las cargas factoriales, covarianzas y errores de varianza o residuos. Se determinó los grados de libertad (GL o DF en inglés), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), la raíz residual estandarizada cuadrática media (SRMR) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), se consideró un adecuado ajuste del modelo, cuando el CFI y TLI eran mayores a 0,90<sup>(20)</sup>, mientras que el RMSEA y SRMR fueran menores a 0,08 (21). El análisis de confiabilidad se calculó con el coeficiente alfa de Cronbach, considerándose adecuado cuando se obtuvo un valor mayor a 0,70.

## Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Biomédica del

Hospital Nacional Dos de Mayo. La investigación no supuso un riesgo para los encuestados o los investigadores, ya que el estudio se desarrolló de forma virtual, respetando las normas de distanciamiento físico y asegurando la confidencialidad de los encuestados. Se informó a los participantes acerca del estudio y sus objetivos, y se les solicitó el consentimiento informado antes de ingresar a la investigación.

## RESULTADOS

El comité de expertos evaluó el cuestionario inicial de 61 preguntas para realizar la revisión de la validez de contenido. El grado de acuerdo se evaluó con la prueba Q de Cochran que tuvo un valor de 7 y un valor p de 0,50, lo que demostró que no existía discordancia entre las evaluaciones realizadas.

La prueba piloto con 30 médicos especialistas, para probar la versión del instrumento con 61 ítems, permitió evaluar la comprensibilidad y aplicabilidad del instrumento. Al evaluar el estilo de vida antes y durante la pandemia COVID-19, se realizaron 122 preguntas. Se determinó una adecuada confiabilidad del instrumento con un alfa de Cronbach de 0,842. Luego de una revisión cualitativa crítica se excluyeron 4 preguntas del cuestionario porque no estaban acorde al instrumento. Así, se generó una versión con 57 preguntas agrupadas en cuatro dominios. Además, se modificó algunos formatos de respuesta en la escala de Likert.

La nueva versión de 57 preguntas fue sometida al comité de expertos, para evaluar la validez de contenido de las preguntas, revisando la relevancia, la representatividad y la claridad con la que fueron redactadas. Luego de la evaluación por los expertos se estimó una V de Aiken global de 0,97 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Evaluación de la validez de contenido del cuestionario sobre el estilo de vida de médicos especialistas antes y durante la Pandemia COVID-19.

	Valor específico	Porcentaje (%)
V de Aiken Total	0,97	97,47
Relevancia	0,97	96,64
Representatividad	0,98	97,51
Claridad	0,97	97,00

Nota: Se considera adecuada una V de Aiken mayor a 0,70 o 70%.

La V de Aiken total como promedio del valor obtenido al evaluar la relevancia, representatividad y claridad mostró una adecuada validez de contenido de las 57 preguntas del cuestionario. Además, en la estimación de los dominios se obtuvo una V de Aiken de 0,97 para el dominio de actividad física, 0,98 para el dominio de nutrición, 0,98 para el dominio de recreación, descanso y sueño y 0,95 para el dominio de salud mental.

Para la validez del constructo se aplicó la versión de 57 preguntas, duplicando la cantidad de preguntas para evaluar el estilo de vida de los 204 médicos antes y durante la pandemia. En el instrumento se eliminó seis ítems debido a que no se obtuvo respuesta en todas sus categorías.

En las estadísticas descriptivas, de las 51 preguntas restantes, solo algunas mostraron una asimetría marcada y una concentración de datos no centralizada. En la evaluación con la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) se encontró un valor global de 0,78 para el cuestionario cuando evalúa los estilos de vida antes de la pandemia y un valor de KMO global de 0,76 cuando el cuestionario evalúa los estilos de vida durante la pandemia (Tablas 2 y 3). Además, en la prueba de esfericidad de Bartlett para el instrumento que evalúa los estilos de vida tanto antes de la pandemia COVID-19 ( $X^2=4235,75$ ,  $p<0,01$ ) y durante ( $X^2=4328$ ,  $p<0,01$ ), no se identificó una inadecuación muestral, por lo que se podía realizar un análisis factorial exploratorio.

En el análisis factorial exploratorio que evalúa el estilo de vida antes de la pandemia COVID-19, se estructuró cinco dominios al realizar la gráfica de sedimentación. En la estimación de las cargas factoriales basadas en correlaciones policóricas y la rotación de Oblimin, para el instrumento cuando evalúa el estilo de vida antes de la pandemia se identificó 16 ítems con bajas cargas factoriales. En cuanto a la correlación entre los dominios los valores se encontraban entre -0,17 y 0,30, y el RSMR fue de 0,06.

En el Análisis Factorial Exploratorio que evalúa el estilo de vida durante la pandemia COVID-19, se identificó 13 ítems con bajas cargas factoriales. En cuanto a la correlación entre los cinco

**Tabla 2.** Valores de pruebas estadísticas psicométricas con las preguntas que evalúan el estilo de vida de médicos especialistas antes de la Pandemia COVID-19.

N° de pregunta	Kaiser-Meyer-Olkin	Correlación ítem-test	Índice de alfa de Cronbacha
1	0,80	0,51	0,88
2	0,79	0,53	0,88
3	0,59	0,20*	0,88
4	0,79	0,40	0,88
5	0,79	0,41	0,88
6	0,87	0,54	0,88
8	0,73	0,43	0,88
9	0,71	0,29	0,88
10	0,81	0,39	0,88
11	0,51	-0,01	0,89
12	0,89	0,54	0,88
13	0,61	0,23*	0,88
14	0,84	0,46	0,88
15	0,88	0,58	0,88
16	0,71	0,25*	0,88
17	0,61	0,03	0,88
18	0,84	0,43	0,88
20	0,72	0,30	0,88
22	0,71	0,24	0,88
23	0,63	0,11	0,88
24	0,84	0,50	0,88
25	0,86	0,46	0,88
26	0,76	0,32	0,88
27	0,73	0,28	0,88
28	0,70	0,29	0,88
29	0,68	0,22*	0,88
30	0,85	0,49	0,88
31	0,74	0,29*	0,88
32	0,72	0,05*	0,88
35	0,83	0,44	0,88
36	0,82	0,39	0,88
37	0,46	0,09	0,88
38	0,64	0,09	0,88
39	0,78	0,38	0,88
40	0,66	0,33*	0,88
41	0,57	0,11*	0,88
42	0,70	0,36*	0,88
43	0,87	0,53	0,88
45	0,73	0,28	0,88
46	0,63	0,26	0,88
47	0,57	0,17	0,88
48	0,81	0,41	0,88
49	0,79	0,41	0,88
50	0,89	0,55	0,88
51	0,86	0,48	0,88
52	0,87	0,39	0,88
53	0,87	0,55	0,88
54	0,83	0,41	0,88
55	0,81	0,34	0,88
56	0,77	0,27*	0,88
57	0,72	0,22*	0,88

<sup>a</sup> Valores de índice de Alfa de Cronbach si el ítem es eliminado

\* Los ítems tienen una escala inversa

**Tabla 3.** Valores de pruebas estadísticas psicométricas con las preguntas que evalúan el estilo de vida de médicos especialistas durante la Pandemia COVID-19.

N° de pregunta	Kaiser-Meyer-Olkin	Correlación ítem-test	Índice de alfa de Cronbach
1	0,76	0,47	0,85
2	0,75	0,52	0,85
3	0,50	0,16*	0,86
4	0,76	0,40	0,85
5	0,82	0,35	0,85
6	0,84	0,53	0,85
8	0,77	0,39	0,85
9	0,72	0,28	0,86
10	0,69	0,31	0,86
11	0,55	0,06*	0,86
12	0,83	0,53	0,85
13	0,52	0,16*	0,86
14	0,86	0,47	0,85
15	0,82	0,53	0,85
16	0,64	0,15*	0,86
17	0,59	0,03*	0,86
18	0,69	0,32	0,86
20	0,76	0,34	0,85
22	0,69	0,27	0,86
23	0,59	0,06	0,86
24	0,82	0,48	0,85
25	0,85	0,47	0,85
26	0,74	0,28	0,86
27	0,70	0,33	0,85
28	0,65	0,25	0,86
29	0,71	0,16*	0,86
30	0,84	0,45	0,85
31	0,71	0,29*	0,86
32	0,75	0,13*	0,86
35	0,79	0,38	0,85
36	0,71	0,36	0,85
37	0,47	0,05	0,86
38	0,60	0	0,86
39	0,78	0,44	0,85
40	0,73	0,37	0,85
41	0,57	0,18	0,86
42	0,71	0,30*	0,87
43	0,79	0,42	0,85
45	0,68	0,25*	0,86
46	0,63	0,16*	0,86
47	0,47	0,04	0,86
48	0,79	0,39	0,85
49	0,79	0,43	0,85
50	0,91	0,60	0,85
51	0,87	0,51	0,85
52	0,87	0,36	0,85
53	0,86	0,57	0,85
54	0,82	0,40	0,85
55	0,71	0,26	0,86
56	0,74	0,24*	0,86
57	0,75	0,32*	0,86

<sup>a</sup> Valores de índice de alfa de Cronbach si el ítem es eliminado

\* Los ítems tienen una escala inversa

dominios del instrumento que evalúa los estilos de vida los valores se encontraban entre -0,17 y 0,30, y el RSMR fue de 0,06.

Para el análisis factorial confirmatorio del instrumento sólo se incluyó 33 ítems agrupados en cinco dominios. En la evaluación del estilo de vida antes de la pandemia, se identificó cargas factoriales entre -0,69 y 0,93, covarianzas entre -0,23 y 0,58, así como residuos entre 0,13 y 0,98 (Figura 1). Los índices de bondad de ajuste fueron  $\chi^2=1027,71$  ( $p<0,01$ ),  $GL=485$ ,  $CFI=0,93$ ,  $TLI=0,92$ ,  $RMSEA=0,07$  y  $SRMR=0,09$ , indicando un adecuado ajuste del modelo. En cuanto al análisis factorial confirmatorio del instrumento del estilo de vida durante la pandemia con 33 ítems, se identificó cargas factoriales entre -0,65 y 0,98, covarianzas entre -0,21 y 0,57, así como residuos entre 0,10 y 0,94 (Ver Figura 2). Los índices de bondad de ajuste fueron  $\chi^2=965,82$  ( $p<0,01$ ),  $GL=485$ ,  $CFI=0,93$ ,  $TLI=0,93$ ,  $RMSEA=0,07$  y  $SRMR=0,09$ , indicando un adecuado ajuste del modelo.

La versión del instrumento con 33 ítems (cuestionario adjunto como Material Suplementario) mostró una adecuada confiabilidad total, con algunas preguntas con escala invertida. De forma específica, las preguntas que evaluaron el estilo de vida antes de la pandemia mostraron una alta confiabilidad, con un alfa de Cronbach de 0,87, similar a la confiabilidad de las preguntas que evalúan el estilo de vida durante la pandemia, con un alfa de Cronbach de 0,86.

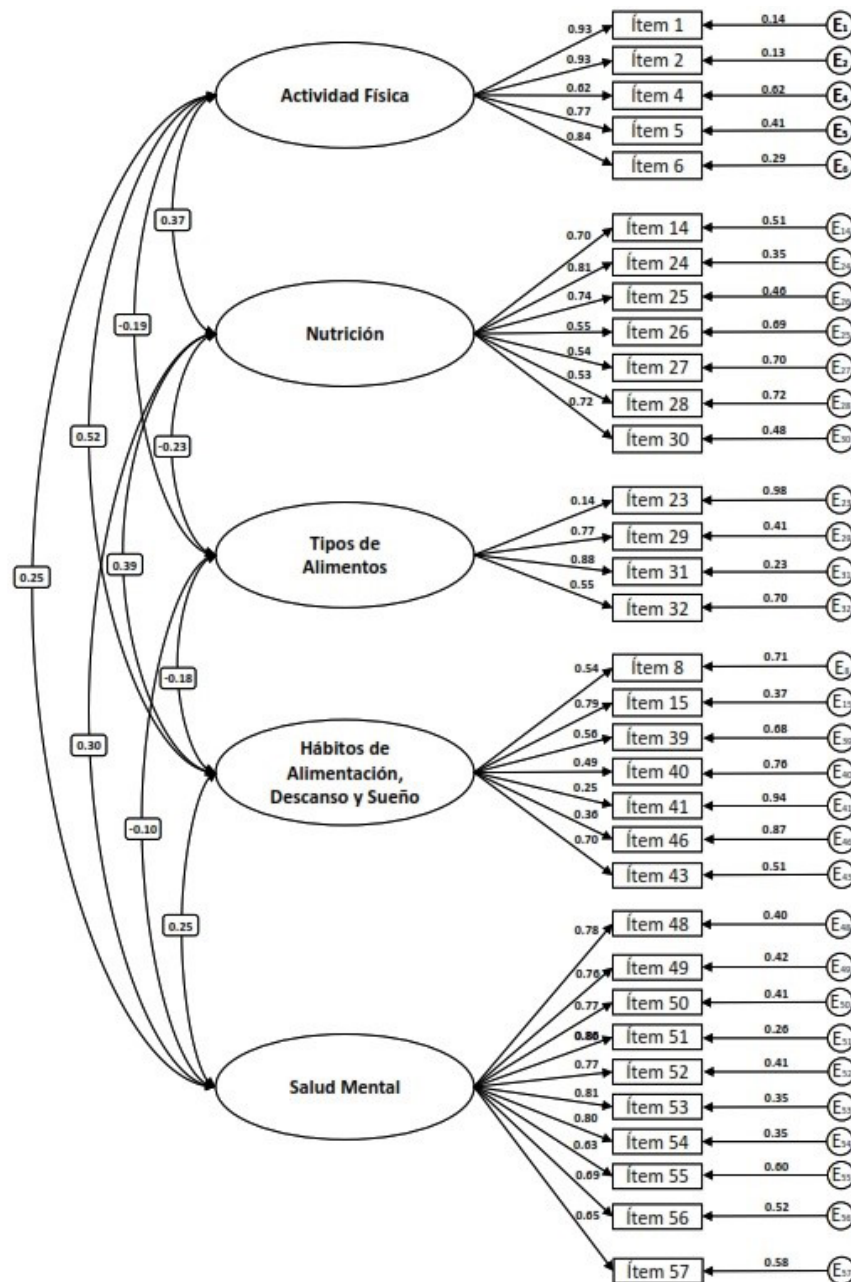
Los estilos de vida se tipificaron de acuerdo a los rangos de puntajes obtenidos en: muy saludable (132-165), saludable (99 a 131), poco saludable (66 a 98) y no saludable (33 a 65) (Material Suplementario).

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra el proceso de diseño y validación de un instrumento para evaluar el estilo de vida de médicos especialistas antes y durante la pandemia. La adaptación del instrumento para su uso en la población de estudio fue sometida a múltiples revisiones con la finalidad de mejorar su comprensibilidad y aplicabilidad, además de su



**Figura 1.** Modelo con análisis factorial confirmatorio con las preguntas que evalúan el estilo de vida de médicos especialistas antes de la pandemia COVID-19.



mar evidencias de validez basadas en el criterio de expertos y en el contenido de los ítems, según su relevancia, representatividad y claridad. Por ello, aunque se inició con 61 ítems, se aplicó una versión con 57 ítems y culminó en una versión de 33 ítems al realizarse el análisis factorial para abordar la validez de constructo. Finalmente se encontró adecuadas evidencias de validez para los ítems que

evalúan el estilo de vida antes y durante la pandemia COVID-19 <sup>(22)</sup>.

Se tomaron en cuenta las diferentes propuestas de tópicos de los instrumentos previos considerados en el proceso de validación para lograr agrupar los ítems en cinco dominios, considerando las recomendaciones de Furr y col, que plantean que un dominio no puede tener

menos de tres ítems <sup>(23)</sup>. Al culminar el análisis factorial se decidió renombrar el dominio descanso, recreación y sueño por hábitos alimenticios y sueño semejantes, basándonos en una interpretación cualitativa.

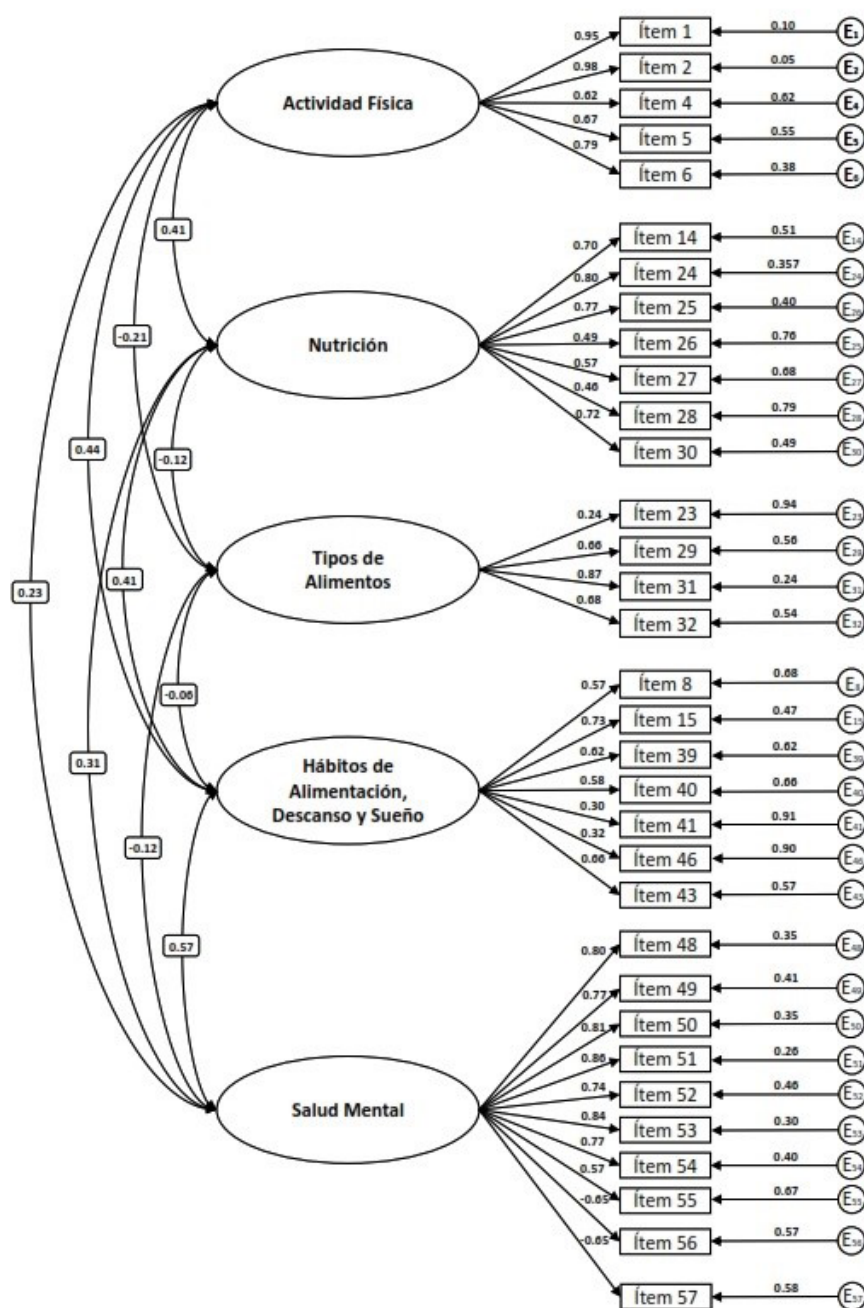
Además, el instrumento mostró una adecuada confiabilidad desde la prueba piloto cuando se aplicó la versión con 61 ítems, luego en la versión de 33 ítems agrupados en cinco dominios, la confiabilidad fue elevada para todo el instrumento y de forma específica para los ítems que evalúan el estilo de vida antes y durante la pandemia COVID-19. La mayoría de los estudios de validación de instrumentos relacionados al estilo de vida para determinar sus propiedades psicométricas, se realizaron en estudiantes universitarios <sup>(6-9)</sup>, y algunos en profesionales de salud de diferentes áreas <sup>(11,12)</sup>.

Vera-Ponce y col. <sup>(6)</sup>, realizaron la validación de una escala de cambios en los estilos de vida en estudiantes universitarios de medicina humana y psicología en Perú durante el periodo de cuarentena. Realizaron la validez de constructo, la fiabilidad y las categorías para calificar el estilo de vida. Su escala final contaba con 25 ítems. La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett, tuvieron valores similares al estudio realizado. Los dominios que evaluaron semejantes al instrumento validado fueron hábitos alimenticios y actividad física.

Santiago-Bazan y Carcausto <sup>(7)</sup>, realizaron un estudio de validación de un cuestionario de estilo de vida saludable en estudiantes universitarios peruanos. La validez fue realizada por jueces expertos y la fiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,81; fue semejante a lo encontrado. Calificaron el estilo de vida saludable en nivel bajo, nivel medio y nivel alto a diferencia del estudio realizado. El dominio físico- mental incluía el consumo de alimentación saludable, actividad física y salud mental semejante a los dominios del instrumento.

Orejón <sup>(8)</sup>, realizó la validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de una facultad de medicina humana en Lima. El instrumento

**Figura 2.** Modelo con análisis factorial confirmatorio con las preguntas que evalúan el estilo de vida de médicos especialistas durante de la pandemia COVID-19.



constaba de 49 ítems en una escala tipo Likert. Realizó un análisis factorial y el coeficiente alfa de Cronbach fue 0,79 semejante al instrumento presentado. Calificó el estilo de vida en pésimo, malo, aceptable., muy bueno y excelente. Evaluó cinco dimensiones, tres semejantes

al instrumento; actividad física, hábito alimentario y salud mental.

Arrivillaga<sup>(9)</sup>, en su estudio en jóvenes universitarios realizado en Colombia, validó sus instrumentos con un juicio de expertos y una prueba piloto. No rea-

lizó análisis factorial. La calificación del estilo de vida semejante al instrumento presentado. Evaluó seis dimensiones del estilo de vida, siendo la actividad física, hábitos alimenticios y sueño semejantes al instrumento.

Palomares<sup>(12)</sup>, realizó un estudio de los estilos de vida y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud en un hospital de Lima. Utilizó un cuestionario con 48 preguntas en una escala tipo Likert, adaptado sobre estilos de vida saludables de Salazar y Arrivillaga, validado por un juicio de 3 expertos. No realizó análisis factorial. La calificación del estilo de vida fue semejante a lo presentado. Evaluó seis dimensiones, siendo similares la actividad física, el sueño y los hábitos alimenticios.

Grimaldo<sup>(11)</sup>, determinó las propiedades psicométricas de un cuestionario de estilo de vida saludable en profesionales de la salud, estudiantes de postgrado de ciencias de la salud (entre ellos médicos). La validez del contenido la realizó con un criterio de jueces, con el coeficiente V de Aiken, la validez del constructo con el análisis factorial y la confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach global de 0,76, coincidiendo con lo presentado. Evaluó 3 dimensiones, actividad deportiva, consumo de alimentos y sueño y reposo; semejante al instrumento.

Bazán-Riverón y col.<sup>(10)</sup>, realizaron la validación de un instrumento con 40 ítems en una escala tipo Likert para evaluar el estilo de vida de adolescentes mexicanos. Constaba de seis dimensiones, siendo tres semejantes al nuestro: alimentación, actividad física y salud mental. Evaluaron la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach (0,68-0,85) y con el análisis factorial confirmaron las seis dimensiones, similar a lo encontrado en el presente estudio.

La importancia de diseñar y validar este instrumento que evalúa el estilo de vida de los médicos especialistas en un hospital nacional, antes y durante la pandemia COVID-19, toma mayor relevancia considerando que estamos viviendo una crisis sanitaria mundial especialmente en países como el nuestro y que nos permitirá rediseñar acciones preventivas a favor de la salud de estos profesionales.

Si bien se respetó el distanciamiento social para la toma de datos del estudio de forma virtual, esto finalmente representó una limitación al mismo. De la población total, finalmente se tuvo que prescindir de un 40% de potenciales unidades estadísticas, esa fue la razón por la que no se consideró una muestra probabilística. Pese a ello, el número total de admitidos permitió un adecuado análisis factorial.

Se concluye que el instrumento diseñado para evaluar el estilo de vida de los médicos especialistas antes y durante la pandemia COVID-19, puede considerarse como útil, válido y fiable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mora Ripoll R. Lifestyle medicine: The importance of considering all the causes of disease. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012 Jan;5(1):48–52. DOI:10.1016/j.rpsm.2011.04.002
- Dysinger WS. Lifestyle medicine competencies for primary care physicians. *Virtual Mentor.* 2013;15(4):306–10. DOI:10.1001/virtualmentor.2013.15.4.medu1-1304
- Enfermedades no transmisibles [Internet]. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2021 [citado 2021 Jul 18]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Obesidad y sobrepeso: el centro del problema en la prevención de las enfermedades no transmisibles. *Boletín Epidemiológico del Perú* [Internet]. Ministerio de Salud Perú. Centro Nacional de Epidemiología P y C de E. 2019;28(SE 40):1003–4. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/40.pdf>
- La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia - OPS/OMS [Internet]. Organización Panamericana de la Salud OPS. 2020 [citado 2021 May 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Vera-Ponce VJ, Torres-Malca JR, Tello-Quispe EK, Orihuela-Manrique EJ, Cruz-Vargas JAD La, Vera-Ponce VJ, et al. Validación de escala de cambios en los estilos de vida durante el período de cuarentena en una población de estudiantes universitarios de Lima, Perú. *Rev la Fac Med Humana.* 2020 Sep 11;20(4):614–23. DOI: 10.25176/RFMH.v20i4.3193
- Santiago-Bazan, Cristhian, Carcausto W. Validez y fiabilidad de un cuestionario de estilo de vida saludable en estudiantes universitarios. *Peruvian J Heal Care Glob Heal.* 2019;3(1):23–8. DOI: 10.22258/hgh.2019.31.51
- Orejón Ochoa DA. Validación de un instrumento para medir el estilo de vida de estudiantes de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma en el año 2017 (Tesis para titulación). Univ Ricardo Palma [Internet]. 2019 [citado 2021 Nov 1]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2116>
- Arrivillaga M, Salazar I, Correa D. Creencias sobre la salud y su relación con las prácticas de riesgo o de protección en jóvenes universitarios. *Colomb Med.* 2003;34(4):186–95.
- 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):112–8.
- Grimaldo M. Propiedades psicométricas del cuestionario de Estilo de Vida Saludable. *Acta Psiquiatr Psicol Am Lat.* 2010;56(4):263–73.
- Palomares L. Estilos de vida saludables y su relación con el estado nutricional en profesionales de la salud (Tesis de maestría). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2014. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/566985>
- Guerrero L, León A, Mousalli G, Quintero H, Bianchi G, Barrios-Cisneros H. La Construcción Humana del Estilo de Vida y su Influencia en la Salud, en una comunidad de los andes venezolanos. *Educere.* 2012;16(54): 131-142.
- Guerrero L, León A. Estilo de Vida y Salud. *Educere.* 2010;14:13–9
- Napitupulu D. Cochran Q-Test for Criteria Validation of PeGI Framework. *J Phys Conf Ser.* 2020;1430(1). DOI:10.22258/hgh.2019.31.51
- Ventura-León J. Back to content-based validity. *Adicciones.* 2019;20(10):1–3. DOI: 10.20882/adicciones.1213
- Martín Arribas C. Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesion.* 2004;5(17): 23-9.
- Pérez ER, Medrano L. Análisis Factorial Exploratorio: Bases Conceptuales y Metodológicas Artículo de Revisión. *Rev Argent Cienc Comport.* 2010;2:58–66.
- Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *An Psicol.* 2014;30(3):1151–69. DOI: 10.6018/analesps.30.3.199361
- Escobedo Portillo MT, Hernández Gómez JA, Estebané Ortega V, Martínez Moreno G. Modelos de Ecuaciones Estructurales: Características, Fases, Construcción, Aplicación y Resultados. *Rev Cienc y Trab.* 2016;18(55):16–22.
- Shi D, Maydeu-Olivares A, Rosseel Y. Assessing Fit in Ordinal Factor Analysis Models: SRMR vs. RMSEA. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal.* 2020;27(1): 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1080/10705511.2019.1611434>
- Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: Revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex.* 2013;55(1):57–66.
- Furr RM. Scale Construction and Psychometrics for Social and Personality Psychology [Internet]. *Scale Construction and Psychometrics for Social and Personality Psychology.* 1 Oliver's Yard, 55 City Road, London EC1Y 1SP United Kingdom: SAGE Publications Ltd; 2011 [citado 2022 Jul 1]. Disponible en: <https://methods.sagepub.com/book/scale-construction-and-psychometrics-for-social-and-personality-psychology> DOI: 10.4135/9781446287866