

ORIGINAL

Adaptación y validación de la escala MEEP-7 para evaluar las motivaciones para estudiar estomatología en una población peruana



Paul Martín Herrera-Plasencia^{a,*}, Oscar Mamani-Benito^b y Josué Edison Turpo-Chaparro^c

^a Escuela de Estomatología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad César Vallejo, Piura, Perú

^b Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú

^c Facultad de Ciencias Humanas y Educación, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú

Recibido el 9 de septiembre de 2025; aceptado el 23 de octubre de 2025

Disponible en Internet el xxxx

PALABRAS CLAVE

Estudio de validación;
Motivación;
Estomatología;
Estudiantes
universitarios;
Perú

Resumen

Introducción: la calidad de la formación de recursos humanos calificados en estomatología depende de las motivaciones que presentan los universitarios. Sin embargo, en el contexto peruano son escasos los estudios que evalúan de manera válida y confiable estas motivaciones.

Métodos: estudio instrumental de corte transversal, donde participaron voluntariamente 627 alumnos de ambos性es inscritos en la carrera de estomatología de una universidad en Perú. El instrumento objeto de la validación fue la escala de Motivaciones para Estudiar Estomatología, validada en estudiantes cubanos. Consta de 7 ítems distribuidos en 2 dimensiones. Para determinar la validez basada en el contenido se recurrió al coeficiente V de Aiken, la validez del constructo se determinó mediante el análisis factorial confirmatorio (AFC), la confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach y la invariancia de medición según el género.

Resultados: todos los ítems recibieron una evaluación favorable por parte de los jueces ($V > 0,70$). El AFC corroboró el modelo original de 2 factores, en este caso, los índices de bondad de ajuste fueron adecuados: $\chi^2(2) = 29,294$; $p = 0,004$; CFI = 0,902; RMSEA = 0,048 y SRMR = 0,020. La invariancia configuracional resultó en un ajuste aceptable: $\chi^2(10) = 27,62$; $p = 0,00$; CFI = 0,986; RMSEA = 0,059; SRMR = 0,045. La fiabilidad de cada dimensión fue muy buena ($\alpha > 0,80$).

Conclusión: la escala MEEP-7 mostró una confiabilidad y validez adecuadas en estudiantes de Estomatología peruanos. Esto la convierte en una herramienta valiosa para procesos de selección, formación y evaluación profesional en el área de la estomatología.

© 2025 El Autor/Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pherrera@ucv.edu.pe (P.M. Herrera-Plasencia).

KEYWORDS

Validation study;
Motivation;
Stomatology;
Students;
Peru

Adaptation and validation of the MEEP-7 scale to assess motivations for studying dentistry in a Peruvian population**Abstract**

Introduction: The quality of training for qualified human resources in stomatology depends on the motivations of university students. However, in the Peruvian context, there are few studies that validly and reliably assess these motivations.

Methods: Cross-sectional instrumental study, in which 627 male and female students enrolled in the dentistry program at a university in Peru voluntarily participated. The instrument validated was the scale of motivations for studying dentistry validated in Cuban students. It consists of seven items distributed across two dimensions. To determine content validity, Aiken's V coefficient was used; construct validity was determined using confirmatory factor analysis (CFA); reliability was determined using Cronbach's alpha coefficient; and measurement invariance was determined according to gender.

Results: All items received a favorable evaluation from the judges ($V > 0.70$). The CFA managed to corroborate the original model of 2 factors. In this case, the goodness of fit indexes were adequate: $\chi^2(2) = 29.294$, $p = 0.004$, CFI = 0.902, RMSEA = 0.048 and SRMR = 0.020. The configurational invariance resulted in an acceptable adjustment $\chi^2(10) = 27.62$, $p = 0.00$, CFI = 0.986, RMSEA = 0.059, SRMR = 0.045. Finally, the reliability of each dimension was very good ($\alpha > 0.80$).

Conclusions: The MEEP-7 scale showed adequate reliability and validity in Peruvian dentistry students. This makes it a valuable tool for selection, training, and professional evaluation processes in the field of dentistry.

© 2025 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La elección de una carrera en ciencias de la salud es un proceso complejo que exige una adecuada orientación vocacional y representa un desafío significativo para los egresados escolares¹. Muchos estudiantes que culminan la educación secundaria manifiestan incertidumbre respecto a qué carrera seguir, lo que puede repercutir en su permanencia universitaria y desempeño profesional futuro². Contar con información válida sobre las motivaciones reales de los postulantes y estudiantes resulta esencial para optimizar los procesos de admisión, tutoría y formulación de políticas académicas. Tomar decisiones profesionales de manera responsable es fundamental, ya que una elección errónea puede generar insatisfacción o abandono de la carrera³.

La teoría de elección vocacional de Holland plantea que la historia personal y los intereses individuales moldean tipos de personalidad que influyen directamente en la elección profesional⁴. Por su parte, la teoría de la autodeterminación sostiene que la motivación humana se regula según el grado de satisfacción de 3 necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación social⁵. Cuando estas necesidades se satisfacen, se promueve la motivación intrínseca, el compromiso y el bienestar personal, factores estrechamente vinculados con la elección vocacional y la persistencia académica. Los niveles de autodeterminación y ciertas cualidades personales son determinantes para identificar distintos perfiles de motivación académica. Comprender estos perfiles permite reconocer los factores

que impulsan a los estudiantes a iniciar y mantener su compromiso con la formación universitaria⁶.

En el ámbito de las ciencias de la salud, y particularmente en estomatología, analizar las motivaciones que orientan la elección de la carrera permite identificar los factores que favorecen la permanencia, el compromiso y la satisfacción profesional, así como prevenir el abandono o la frustración vocacional⁷. Tener expectativas claras sobre la profesión elegida contribuye a reducir el riesgo de deserción durante la formación y a incrementar la satisfacción posterior al egreso. Una orientación vocacional pertinente y una asesoría informada en la elección de la carrera de estomatología favorecen la formación de profesionales más motivados, comprometidos y capaces de ofrecer servicios de salud bucal equitativos y de calidad⁸.

Diversos estudios coinciden en que las razones más frecuentes para estudiar estomatología incluyen la flexibilidad horaria, los motivos altruistas, las expectativas económicas, el prestigio social, el interés científico, el trabajo en el sector público, las aspiraciones empresariales y la influencia familiar^{9,10}. En Latinoamérica, se cuenta con el cuestionario Motivos para Estudiar Medicina (MEM-12), desarrollado y validado por Mayta-Tristán et al.¹¹, que constituye un referente regional para evaluar las motivaciones vocacionales en estudiantes de Ciencias de la Salud. El estudio de Corrales-Reyes et al.¹², en Cuba, tomó este cuestionario como base conceptual y psicométrica para desarrollar y validar la escala Motivaciones para Estudiar Estomatología, adaptada específicamente al contexto de la estomatología.

Cuando un instrumento se aplica en una cultura o sistema educativo diferente, se requiere un proceso de adaptación transcultural y validación psicométrica que asegure la equivalencia semántica, idiomática, conceptual y métrica¹³. Las directrices de Beaton et al.¹⁴ describen etapas formales de este proceso: traducción directa, síntesis, retrotraducción, revisión por un comité de expertos y una prueba piloto. Incluso cuando el idioma sea compartido, la adaptación debe contemplar las particularidades culturales, terminológicas y académicas propias del país de destino.

En Perú, la carrera de Estomatología presenta una alta demanda; no obstante, existe una carencia de instrumentos validados que permitan evaluar los factores motivacionales vinculados con su elección y con la permanencia de los egresados en el ejercicio profesional. Comprender las motivaciones que influyen en la decisión de estudiar esta disciplina es esencial para fortalecer los procesos de orientación vocacional, mejorar la retención estudiantil y orientar la formación universitaria hacia las necesidades reales del sistema de salud nacional. Por ello, el objetivo de este estudio fue realizar la adaptación y la validación de una escala para evaluar las motivaciones para estudiar estomatología en estudiantes peruanos.

Material y métodos

Diseño

Estudio transversal de tipo instrumental.

Participantes

El tamaño de muestra ideal para los análisis se determinó con semPower¹⁵ considerando los siguientes parámetros: 11 grados de libertad; un nivel de significación de 0,05; una potencia estadística del 80% y un RMSEA esperado de 0,05; adecuados para evaluar un modelo de 7 ítems distribuidos en 2 factores. Los resultados indicaron que la muestra mínima recomendada era de 100 participantes para evaluar correctamente la estructura factorial propuesta. En nuestro caso, este número fue ampliamente superado, asegurando una buena precisión en la estimación de la validez del modelo.

Con base en un muestreo no probabilístico por conveniencia, se logró la participación de 627 estudiantes de la escuela de estomatología de una universidad privada del Perú. Los criterios de inclusión aplicados fueron: ser estudiante matriculado en el semestre académico de septiembre a diciembre de 2023, pertenecer a uno de los ciclos (II al X) del programa de estomatología, gozar de buena salud y firmar voluntariamente el consentimiento informado. Por último, los criterios de exclusión consideraron los cuestionarios incompletos o la falta de consentimiento informado.

En cuanto a las características de los participantes, se contó la presencia de estudiantes de entre 17 y 51 años de edad, con mayor concentración entre los 18 y 22 años, correspondientes a la población universitaria joven. En los casos de estudiantes menores de 18 años, la participación se realizó con autorización de los padres o tutores legales, conforme a los lineamientos éticos institucionales. La mayoría de los participantes procedía de la región de Piura, Perú, y pertenecían a distintos estratos socioeconómicos, con

predominio del nivel medio. Los cursos variaron según el ciclo académico, abarcando desde asignaturas básicas en los primeros niveles hasta cursos clínicos en los ciclos superiores.

Instrumentos

El instrumento a adaptar y validar fue la escala de Motivaciones para Estudiar Estomatología desarrollada por Corrales-Reyes et al.¹², compuesta por 7 ítems distribuidos en 2 dimensiones: social/altruista (ítems 1, 2 y 3) y económico/prestigio (ítems 4, 5, 6 y 7). Las respuestas se registraron en una escala tipo Likert de 5 opciones: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y muy de acuerdo.

Procedimientos

En primer lugar, como parte del proceso de validación, el cuestionario original MEEC-7¹² fue sometido a un proceso de adaptación transcultural, donde se realizaron ajustes lingüísticos y contextuales para adecuar los enunciados al lenguaje y la realidad profesional de los estudiantes peruanos. Entre los principales cambios destacan el reemplazo de «personas» por «pacientes» y de «estatus social» por «reconocimiento social», además de precisar la orientación profesional en ítems como «podré ayudar a mejorar la salud bucal de las personas». Esta nueva versión fue denominada MEEP-7, conservando los 7 ítems distribuidos en 2 dimensiones: motivaciones sociales o altruistas, relacionadas con el deseo de superación, la ayuda y la vocación de servicio; y motivaciones económicas o de prestigio, vinculadas con la seguridad económica, el reconocimiento social y las oportunidades laborales.

En segundo lugar, se procedió a validar el contenido de la MEEP-7 a través del juicio de expertos, que es un procedimiento que permite valorar la claridad, relevancia y representatividad de los ítems según Ventura-León¹⁶. En este proceso se hizo una convocatoria para reunir a jueces expertos, logrando contar con la participación de 9 odontólogos con grado de doctor, con más de 10 años de experiencia docente, y un especialista en ciencias de la comunicación con perfil equivalente. Cada uno recibió un formato de validación para el escrutinio correspondiente, asignando puntuaciones a los indicadores según el grado de claridad, relevancia y representatividad de los ítems.

Finalmente, la escala se aplicó dentro de un cuestionario en línea (Google Forms) que estaba dividido en 3 secciones: consentimiento informado y datos informativos, cuestionario demográfico y la escala correspondiente. El link de este recurso fue compartido a través de los grupos académicos en WhatsApp al inicio y al final de las clases teóricas de los estudiantes. El periodo de recolección duró 22 días y el recurso estuvo habilitado entre el 26 de septiembre y el 16 de octubre de 2023.

Análisis de datos

Se realizó en etapas: primero, en una hoja de cálculo de Excel se ponderó el grado de validez basada en el contenido de los ítems evaluados a través del coeficiente V de Aiken. En este caso, valores iguales o mayores al parámetro $V \geq 0,70$ fueron indicativos de claridad, relevancia y

representatividad aceptable. En caso de obtener un valor inferior ($V < 0,70$) fue necesario revisar el ítem para mejorar su estructura o, en todo caso, eliminarlo. Segundo, se analizaron preliminarmente los ítems a través de la media, desviación estándar, asimetría y curtosis; estos 2 últimos fueron preponderantes para determinar la normalidad de los datos, tomando como parámetro aceptable un valor no mayor a $\pm 2,0$ en asimetría y $\pm 7,0$ para curtosis¹⁷. En tercer lugar, se aplicó un análisis factorial confirmatorio, bajo el estimador de mínimos cuadrados ponderados con media y variancia ajustadas (WLSMV), procedimiento recomendado para variables de tipo ordinal. La evaluación global del ajuste se obtuvo con el índice de ajuste comparativo (CFI), el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) y la raíz media cuadrática residual estandarizada (SRMR). En este caso, los valores se interpretaron en función de $CFI > 0,90$ como evidencia favorable de ajuste al modelo, así como de $RMSEA < 0,08$ y $SRMR < 0,08$. En cuarto lugar, se realizó un análisis de invariancia de medición siguiendo las recomendaciones de Wu et al.¹⁸ y Svetina et al.¹⁹, quienes proponen evaluar de manera jerárquica 3 modelos restrictivos entre los grupos, según el género: modelo configural, de umbral e invariancia de carga. Todos los modelos se estimaron utilizando el estimador WLSMV para datos ordinales. Además, para las pruebas de invariancia de medición, se evaluó un conjunto de criterios, que incluían un cambio en $CFI < 0,010$; $RMSEA < 0,015$ o $SRMR < 0,005$ ²⁰.

Por último, para el análisis de confiabilidad se consideró el método de consistencia interna con el coeficiente alfa de Cronbach (α), donde valores mayores a 0,80 se consideran aceptables²¹.

Todos los análisis fueron implementados en el software RStudio (versión 4.3.1), recurriendo a la librería «lavaan» y «semPlot».

Resultados

En la tabla 1 se muestran los resultados del proceso de evaluación por 10 jueces expertos. Se observa que el ítem 1 es el más relevante según la opinión de los expertos ($V = 0,90$; IC 95%: 0,74–0,97). Asimismo, los ítems 1, 3 y 4 mostraron los valores más altos en representatividad ($V = 0,90$; IC 95%: 0,74–0,97); y los ítems 3 y 5 fueron considerados los más claros ($V = 0,90$; IC 95%: 0,74–0,97).

En la tabla 2 se muestran los resultados descriptivos y la matriz de correlaciones policóricas de los ítems. En este caso, el ítem 3 tiene la puntuación media más alta ($M =$

4,61) y el ítem 1 la dispersión más alta ($SD = 0,83$). Además, los valores obtenidos para la asimetría y la curtosis no superan el parámetro $\pm 2,0$. Por último, se observó que todas las intercorrelaciones son superiores a 0,30 (parámetro mínimo).

En la tabla 3 y en la figura 1 se observan los resultados del análisis factorial confirmatorio, donde se evalúa la estructura unidimensional de la escala; sin embargo, para que el ajuste fuera adecuado se tuvieron que correlacionar los errores de los ítems i2 e i4. Como resultado, los indicadores revelan que el modelo estructural unidimensional ha sido replicado de manera satisfactoria: $\chi^2(2) = 29,294$; $p = 0,004$; CFI = 0,902; RMSEA = 0,048 y SRMR = 0,020. En línea con lo anterior, las cargas factoriales resultantes fueron mayores a 0,40, que es el parámetro mínimo esperado. En este caso, los valores resultantes se encuentran entre 0,595 y 0,843 y esto se visualiza en la tabla 4. El resultado de consistencia interna en esta configuración unidimensional es de $\omega = 0,92$, que es un indicador muy favorable.

En el análisis de la invariancia de la medición, el ajuste se evaluó inicialmente para los 2 grupos determinados por el sexo. A continuación, se unieron para estimar y evaluar el primer nivel de invariancia. La invariancia configuracional resultó en un ajuste aceptable de $\chi^2(10) = 27,62$; $p = 0,00$; CFI = 0,986; RMSEA = 0,059 y SRMR = 0,045; continuando con los niveles de invariancia propuestos y observando que se cumplían los criterios de cambios en el CFI, RMSEA y SRMR. Estos resultados pueden verse en la tabla 5. Finalmente, bajo un análisis mediante el coeficiente alfa de Cronbach se halló que ambos factores demuestran un nivel de fiabilidad muy bueno: factor 1 ($\alpha = 0,84$) y factor 2 ($\alpha = 0,94$).

Discusión

La motivación para estudiar una carrera universitaria está vinculada al éxito académico del estudiante³, y dada la necesidad de contar con recursos humanos adecuadamente capacitados en el campo de la salud, es importante disponer de escalas que midan la motivación en la elección de este tipo de profesión.

En cuanto a la validez de contenido mediante juicio de expertos, se confirmó que los ítems son relevantes y representativos del dominio del constructo motivación para estudiar estomatología, obteniéndose valores adecuados en el límite inferior del IC 95%. Además, según los jueces, los

Tabla 1 V de Aiken para la evaluación de la relevancia, representatividad y claridad de los ítems

Ítems	Relevancia ($n = 10$)				Representatividad ($n = 10$)				Claridad ($n = 10$)			
	M	DE	V	CI 95%	M	DE	V	CI 95%	M	DE	V	CI 95%
Ítem 1	2,60	0,70	0,87	0,70–0,95	2,70	0,67	0,90	0,74–0,97	2,60	0,52	0,87	0,70–0,95
Ítem 2	2,30	0,82	0,77	0,59–0,88	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93	2,20	0,79	0,73	0,56–0,86
Ítem 3	2,70	0,48	0,90	0,74–0,97	2,70	0,48	0,90	0,74–0,97	2,70	0,48	0,90	0,74–0,97
Ítem 4	2,60	0,70	0,87	0,70–0,95	2,70	0,67	0,90	0,74–0,97	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93
Ítem 5	2,60	0,70	0,87	0,70–0,95	2,60	0,70	0,87	0,70–0,95	2,70	0,67	0,90	0,74–0,97
Ítem 6	2,30	0,67	0,77	0,59–0,88	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93	2,40	0,70	0,80	0,63–0,90
Ítem 7	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93	2,50	0,71	0,83	0,66–0,93

DE: desviación estándar; IC 95%: intervalo de confianza de la V de Aiken; M: media; V: coeficiente V de Aiken.

Tabla 2 Media, desviación estándar y correlaciones policóricas de los ítems

	M	DT	g1	g2	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7
i1	4,59	0,83	-1,90	1,26	—						
i2	4,50	0,81	-1,52	1,91	0,662*	—					
i3	4,61	0,77	-1,88	1,84	0,671*	0,761*	—				
i4	4,51	0,81	-1,37	1,90	0,584*	0,636*	0,694*	—			
i5	4,31	0,78	-1,39	1,69	0,524*	0,589*	0,598*	0,630*	—		
i6	4,29	0,78	-1,41	1,63	0,531*	0,606*	0,604*	0,604*	0,695*	—	
i7	4,33	0,79	-1,43	1,64	0,548*	0,618*	0,636*	0,668*	0,674*	0,745*	—

M: Promedio, DT: Desviación estándar, g1: Asimetría, g2: Curtosis.

* Las correlaciones son significativas a un nivel de $p < .01$.

ítems son claros para ser respondidos y comprendidos en la población de estudio. En contraste con estudios previos^{12,22} que no incluyeron la evaluación de validez de contenido, este trabajo aporta evidencia empírica sobre la adecuación de los ítems al constructo motivacional, ampliando así el nivel de análisis psicométrico disponible. La validez de contenido constituye una etapa esencial dentro del proceso de validación de instrumentos, ya que garantiza que los ítems reflejen de manera fiel el universo teórico del constructo que se pretende medir. En el caso del MEEP-7, este tipo de validez asegura que cada ítem capture de forma pertinente las dimensiones cognitivas, afectivas y vocacionales de la motivación para estudiar estomatología, lo cual fortalece la coherencia interna y la aplicabilidad práctica del instrumento. Sin esta etapa, se corre el riesgo de que el cuestionario mida aspectos tangenciales o parciales del fenómeno, afectando la validez global del modelo. Esta discrepancia podría deberse a limitaciones en la sensibilidad del número de jueces utilizados en dichos estudios²³ o a la ausencia de intervalos de confianza estandarizados en sus análisis²⁴. En este sentido, la inclusión de una evaluación de validez de contenido representa una fortaleza de la presente investigación. Los resultados confirmaron un modelo de 7 ítems divididos en 2 factores similares al modelo original¹². Por lo tanto, el instrumento muestra propiedades psicométricas adecuadas que respaldan el constructo teórico y empírico presentado en la investigación. Este modelo fue confirmado a través del AFC y el resultado es óptimo, ya que se encuentra dentro de rangos aceptables²⁵ ($CFI = 0,902$; $RMSEA = 0,048$ y $SRMR = 0,020$). Las cargas factoriales mostraron que todos los ítems presentaron indicadores adecuados del constructo (motivación para estudiar estomatología). Asimismo, el estudio encontró una alta confiabilidad de $\omega = 0,92^{26}$. Por lo tanto, puede afirmarse que el cuestionario MEEP-7 es un

instrumento de medición preciso dentro del contexto peruano y en la población universitaria analizada.

Los resultados sobre la invariancia configuracional confirmaron que la estructura bidimensional es estable en relación con el sexo de los participantes y que los índices de bondad de ajuste fueron satisfactorios. Esto implica que la escala presenta el mismo número de factores en ambos grupos determinados por el sexo de la persona. Este es un resultado importante, considerando la naturaleza psicológica de las poblaciones masculina y femenina, que podrían presentar diferencias en sus respectivas percepciones²⁷. Incluso si no se logra la invariancia estricta, puede contribuir a la medición del constructo en estos grupos²⁸.

El enfoque teórico se basa en la teoría de la autodeterminación^{5,6}, según la cual un individuo posee cierto grado de autonomía para emprender o desarrollar una tarea o proceso. En el caso de los estudiantes de Estomatología, es este interés el que les permite elegir dicha profesión. Entre las implicancias prácticas de esta investigación destaca que el MEEP-7 constituye un instrumento breve y de fácil aplicación, útil para realizar evaluaciones rápidas en estudiantes universitarios, identificar factores potenciales asociados a la deserción y orientar estrategias que favorezcan la retención académica. Asimismo, este instrumento permite identificar factores motivacionales relevantes que son necesarios en el marco del perfil de egreso requerido por los profesionales. A su vez, estos reportes son útiles para diseñar intervenciones específicas orientadas a potenciar las motivaciones de los estudiantes respecto a una carrera en estomatología. Además, los perfiles motivacionales identificados pueden orientar programas de admisión, tutoría y acompañamiento académico, así como políticas de incentivos al servicio profesional en zonas con déficit de atención odontológica, contribuyendo a una planificación más equitativa de los recursos humanos en salud.

Investigar la motivación en estudiantes peruanos de Estomatología es clave, debido a la escasa frecuencia de estudios locales y a la necesidad de comprender la relación entre motivación, trayectorias profesionales y particularidades del mercado laboral en salud del Perú. En este sentido, los resultados deben interpretarse considerando las características socioculturales y educativas del país, donde las percepciones sobre la profesión pueden diferir de las observadas en otros contextos internacionales. Esta particularidad contextual también se refleja en la percepción social del rol del estomatólogo, que en algunos casos no es plenamente reconocida por otros profesionales del área, lo que resalta la importancia de promover una mayor integración y valoración dentro del equipo

Tabla 3 Índices de bondad de ajuste del modelo original y dos modelos alternativos para la escala de distractores de las tareas de investigación

Modelo	χ^2	gl	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
Modelo original	29,294	12	0,902	0,996	0,048	0,020

CFI= Índice de ajuste comparativo, TLI = Índice de Tucker Lewis, RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación, SRMR= Raíz media cuadrática residual estandarizada.

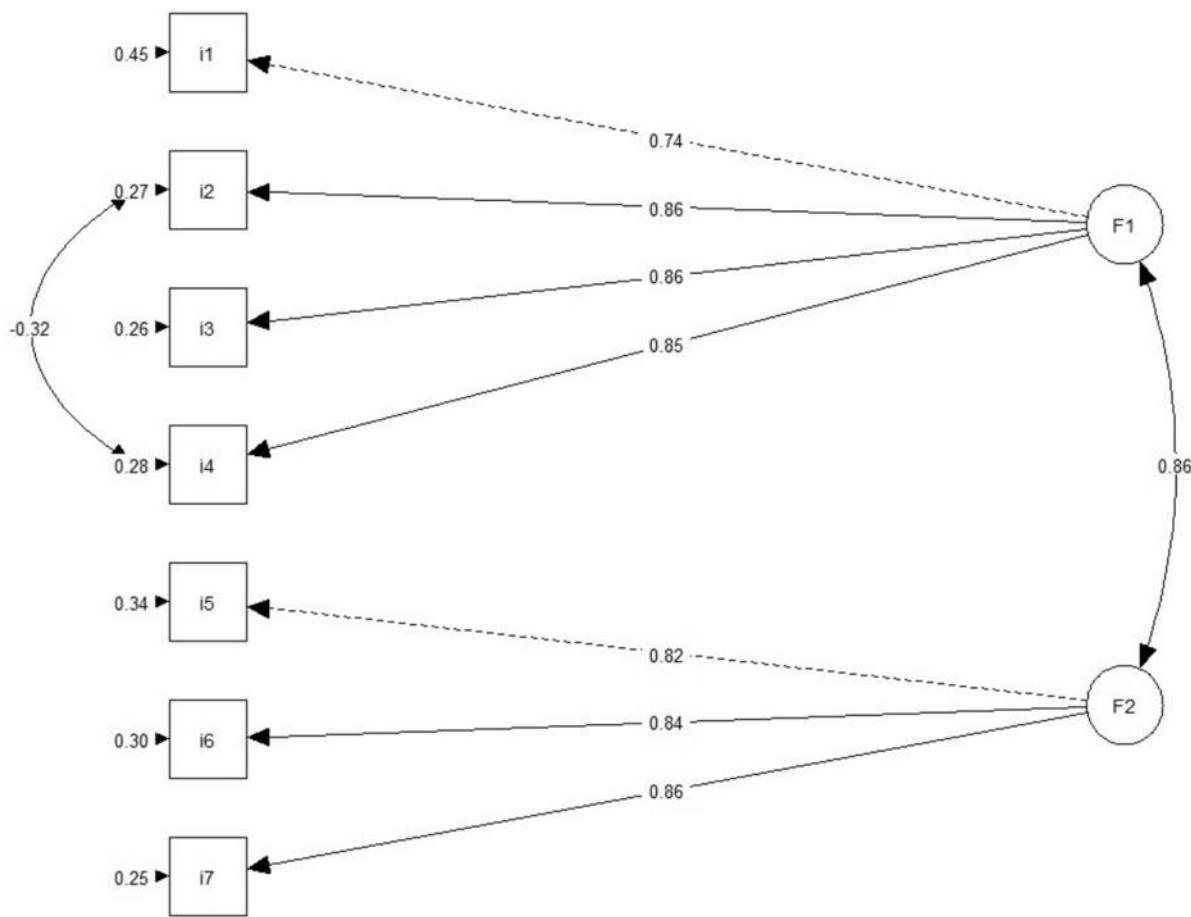


Figura 1 Modelo estructural de la escala para evaluar las motivaciones para estudiar estomatología en Perú.

multidisciplinario de atención en salud²⁹. Consideramos que un análisis cuidadoso de las motivaciones podría incluso tener un impacto en la reducción de la brecha en investigación estomatológica³⁰. Finalmente, conocer las motivaciones de los estudiantes permite mejorar el conocimiento sobre la oferta profesional universitaria, que aún se considera insuficiente.

A pesar de estos resultados positivos, esta investigación no está exenta de limitaciones. Entre ellas, se reconoce la posibilidad de sesgo de selección, dado que la muestra se obtuvo mediante métodos no probabilísticos. Por esta razón,

los resultados del presente estudio no son extrapolables a otras poblaciones y se circunscriben exclusivamente al contexto universitario peruano en el que se aplicó el instrumento. Por otro lado, es necesario desarrollar otros tipos de análisis, como la validez convergente y divergente, que permitan mejorar los indicadores referenciados en esta investigación. Otra limitación importante está relacionada con las medidas de autoinforme, que podrían verse afectadas por diferentes tipos de sesgo de respuesta, por lo que se recomienda implementar estrategias de control para minimizar estos efectos. Asimismo, otra limitación se relaciona con la muestra, en la cual la mayoría de los participantes fueron mujeres, por lo que podría existir cierto sesgo de representatividad y comprometerse la validez externa. Por ello, es importante desarrollar estudios similares aplicando técnicas de ponderación que permitan una mayor homogeneidad. Finalmente, la motivación para estudiar estomatología fue evaluada mediante una medida de autoinforme, donde las respuestas podrían estar influenciadas por sesgos de deseabilidad social. Se recomienda emplear métodos adicionales como entrevistas en profundidad.

Los estudios futuros a considerar incluyen el desarrollo de modelos de análisis de redes para validar el instrumento MEEP-7. Esto permitirá analizar la estructura interna y detectar ítems centrales o redundantes, mejorando la coherencia teórica. Asimismo, es importante realizar

Tabla 4 Cargas factoriales de la solución estandarizada del análisis factorial confirmatorio para el modelo final

Ítems	Factores	
	λ_1	λ_2
6. Tendré un amplio campo laboral	0,843	
7. Podré adquirir reconocimiento social	0,809	
5. Me brindará seguridad económica	0,809	
1. Deseo progresar constantemente	0,843	
3. Podré ayudar a mejorar la salud bucal de las personas	0,800	
2. Podré trabajar con pacientes	0,793	
4. Ganaré el respeto de los demás	0,595	

Tabla 5 Invariancia de medida del modelo final con respecto al sexo

Invariancia del modelo	χ^2	gl	CFI	RMSEA	SRMR	Δ CFI	Δ RMSEA	Δ SRMR
Sexo								
Configurales	27,62	10	0,986	0,059	0,045	–	–	–
Umbrales iguales	1,669	29	0,998	0,000	0,021	-0,012	0,059	0,024
Cargas factoriales y umbrales	68,082	34	0,989	0,057	0,027	-0,009	0,057	-0,006

CFI= Índice de ajuste comparativo, TLI = Índice de Tucker Lewis, RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación, SRMR= Raíz media cuadrática residual estandarizada.

estudios longitudinales con la aplicación del MEEP-7 que permitan analizar la evolución de las motivaciones en el tiempo. También es relevante aplicar la escala MEEP-7 en estudios comparativos entre países, a fin de contrastar motivaciones y aspiraciones relacionadas con una carrera en estomatología. A futuro, el instrumento podría utilizarse como herramienta diagnóstica en universidades para monitorear los niveles de motivación a lo largo de la formación profesional, orientar programas de acompañamiento académico y vincular los resultados con indicadores de desempeño, permanencia y elección de especialidad. Esta proyección permitiría profundizar el conocimiento sobre la motivación profesional en ciencias de la salud y aportar evidencia para políticas educativas y de recursos humanos en salud.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que esta investigación constituye una valiosa contribución a la comprensión de las motivaciones para estudiar estomatología en Perú. Se concluye que la escala MEEP-7 presenta evidencias de validez y confiabilidad en estudiantes universitarios peruanos, con 2 factores y 7 ítems. Su aporte radica en proporcionar una herramienta de evaluación que permite medir una de las variables que contribuye a la comprensión de la motivación para estudiar estomatología en estudiantes en este contexto poblacional específico. La escala de motivaciones para estudiar estomatología demuestra propiedades psicométricas adecuadas en el contexto peruano; sin embargo, su generalización requiere validaciones adicionales en otros países antes de extrapolar su aplicabilidad. Estos resultados respaldan su utilidad como herramienta para la gestión y planificación de recursos humanos calificados en estomatología.

Responsabilidades éticas

Los autores declaran que el estudio se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Odontología de la Universidad César Vallejo (Acta N.º 0087-2023-UCV/P), con fecha 16 de diciembre de 2023. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio y otorgaron su consentimiento informado de manera voluntaria, garantizando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas.

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial para la recolección, análisis o interpretación de los datos; su uso se limitó exclusivamente a la mejora de redacción y revisión gramatical de algunos párrafos de la introducción y la discusión del manuscrito. Las autorías fueron asignadas conforme a los

criterios del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), considerando las contribuciones sustanciales en el diseño, análisis e interpretación de los resultados, así como en la elaboración y revisión crítica del artículo.

Financiación

Los autores declaran que la presente investigación se llevó a cabo sin recibir apoyo financiero de ninguna entidad.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

Bibliografía

- Al Sufi Mohammed S, Roberts MR. Identifying factors influencing program selection in health sciences by underrepresented minority students—a scoping review. *Front Educ (Lausanne)*. 2024;9:1369230. doi:[10.3389/feduc.2024.1369230](https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1369230).
- Azhenov A, Kudysheva A, Fominykh N, Tulekova G. Career decision-making readiness among students' in the system of higher education: career course intervention. *Front Educ*. 2023;8:1097993. doi:[10.3389/feduc.2023.1097993](https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1097993).
- Otu MS. Effect of purpose-based career coaching on career decision-making. *Curr Psychol*. 2024;43:25568–94. doi:[10.1007/s12144-024-06247-3](https://doi.org/10.1007/s12144-024-06247-3).
- Van Huizen P, Mason R, Williams B. Exploring paramedicine student preferences using Holland's vocational theory: a cross-sectional study. *Nurs Health Sci*. 2021;23(4):818–24. doi:[10.1111/nhs.12870](https://doi.org/10.1111/nhs.12870).
- Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000;55(1):68–78. doi:[10.1037//0003-066X.55.1.68](https://doi.org/10.1037//0003-066X.55.1.68).
- Litalien D, Tóth-Király I, Guay F, Morin AJS. PhD students' motivation profiles: a self-determination theory perspective. *Contemp Educ Psychol*. 2024;77:102279. doi:[10.1016/j.cedpsych.2024.102279](https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2024.102279).
- Lone MA, Lone MM, Lone MA, Shaikh MS, Khan F, Soomro AH. Motivational factors for pursuing dentistry as a profession in colleges of Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc*. 2020;70(8):1393–7. doi:[10.5455/JPMA.33126](https://doi.org/10.5455/JPMA.33126).
- Batyrbekova G, Coban T, Hekimoglu C, Yildirim Pak D, Sahin MB, Guncu MB, et al. Future expectations, career choices and related factors among dental students: a cross-sectional study. *Eur Oral Res*. 2022;56(2):88–95. doi:[10.26650/eor.2022932541](https://doi.org/10.26650/eor.2022932541).
- Rouhiainen V, Karaharju-Suvanto T, Waltimo-Sirén J. The impact of orthodontic treatment on choosing a career in dentistry. *Eur J Dent Educ*. 2022;26(2):166–73. doi:[10.1111/eje.12685](https://doi.org/10.1111/eje.12685).

10. Khalaf ME, Abubakr NH, Alenezi H, Ziada H. The motivation and confidence in choosing dentistry as a career amongst dental students: a mixed-methods study. *Eur J Dent Educ.* 2022;26(1): 66–75. doi:[10.1111/eje.12673](https://doi.org/10.1111/eje.12673).
11. Mayta-Tristan P, Mezones-Holguín E, Carbajal-Gonzalez D, Pereyra-Elias R, Montenegro-Idrogo J, Mejía C, et al. Validación de una escala para medir las motivaciones para estudiar Medicina (MEM-12) en estudiantes latinoamericanos. *Archiv Med.* 2015;11(3):e7.
12. Corrales-Reyes IE, Naranjo-Zaldívar HA, Ruiz Mamani PG, Carranza Esteban RF, Mamani-Benito O, Mejía CR. Validación de una escala para evaluar las motivaciones para estudiar estomatología (MEEC-7) en Cuba. *Rev Cuba Investig Bioméd.* 2021;40(1):1–17. E670.
13. Lira MT, Caballero E. Adaptación transcultural de instrumentos de evaluación en salud: historia y reflexiones del por qué, cómo y cuándo. *Rev Méd Clín Las Condes.* 2020;31(1):85–94.
14. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3186–91.
15. Moshagen M, Bader M. semPower: general power analysis for structural equation models. *Behav Res.* 2024;56:2901–22. doi: [10.3758/s13428-023-02254-7](https://doi.org/10.3758/s13428-023-02254-7).
16. Ventura-León J. De regreso a la validez basada en el contenido. *Adicciones.* 2022;34(4):323–6.
17. Finney SJ, DiStefano C. Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. En: Hancock GR, Mueller RO, editores. *Structural equation modeling: a second course.* 2nd ed. Charlotte (NC): IAP Information Age Publishing; 2013. p. 439–92.
18. Wu H, Estabrook R. Identification of confirmatory factor analysis models of different levels of invariance for ordered categorical outcomes. *Psychometrika.* 2016;81(4):1014–45. doi: [10.1007/s11336-016-9506-0](https://doi.org/10.1007/s11336-016-9506-0).
19. Svetina D, Rutkowski L, Rutkowski D. Multiple-group invariance with categorical outcomes using updated guidelines: an illustration using Mplus and the lavaan/semtools packages. *Struct Eq Model.* 2020;27(1):111–30. doi: [10.1080/10705511.2019.1602776](https://doi.org/10.1080/10705511.2019.1602776).
20. Chen F. Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Struct Eq Model Multidisc J.* 2007;14(3):464–504. doi: [10.1080/10705510701301834](https://doi.org/10.1080/10705510701301834).
21. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2005;34(4):572–80.
22. Orsini C, Binnie V, Evans P, Ledezma P, Fuentes F, Villegas M. Psychometric validation of the academic motivation scale in a dental student sample. *J Dent Educ.* 2015;79(8):971–81. doi: [10.1002/j.0022-0337.2015.79.8.tb05989.x](https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2015.79.8.tb05989.x).
23. Penfield R, Jr Giacobbi. Applying a score confidence interval to aiken's item content-relevance index. *Meas Phys Educ Exercise Sci.* 2004;8(4):213–25. doi: [10.1207/s15327841mpee0804_3](https://doi.org/10.1207/s15327841mpee0804_3).
24. Aiken L. Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educ Psychol Meas.* 1980;40(4):955–9. doi: [10.1177/001316448004000419](https://doi.org/10.1177/001316448004000419).
25. Kim H, Ku B, Kim J, Park Y, Park Y. Confirmatory and exploratory factor analysis for validating the phlegm pattern questionnaire for healthy subjects. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2016;2016:2696019. doi: [10.1155/2016/2696019](https://doi.org/10.1155/2016/2696019).
26. Bell SM, Chalmers RP, Flora DB. The impact of measurement model misspecification on coefficient omega estimates of composite reliability. *Educ Psychol Meas.* 2024;84(1):5–39. doi: [10.1177/00131644231155804](https://doi.org/10.1177/00131644231155804).
27. Hyde JS. Gender similarities and differences. *Annu Rev Psychol.* 2014;65:373–98. doi: [10.1146/annurev-psych-010213-115057](https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115057).
28. Cheung GW, Rensvold RB. Testing factorial invariance across groups: a reconceptualization and proposed new method. *J Manage.* 1999;25(1):1–27.
29. Farfán-Gutiérrez C, Evaristo-Chiyong T. Percepción del rol del cirujano bucal y maxilofacial en profesionales y estudiantes del área de la salud en Perú. *Rev Fac Med.* 2020;68(3):342–6. doi: [10.15446/revfacmed.v68n3.77733](https://doi.org/10.15446/revfacmed.v68n3.77733).
30. Cossío-Alva B, Corrales-Reyes I, Pares-Ballasco G, Luna-Mazzola I, Sánchez-Ormeño J, Laura-Lopez N, et al. Characteristics of undergraduate dental theses defended in peruvian licensed universities and factors associated with their publication. *Front Educ.* 2023;8:1291221. doi: [10.3389/feduc.2023.1291221](https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1291221).