

Liderazgo transformacional en educación médica superior: inspirando cambio curricular e innovación pedagógica en formación de profesionales de la salud

Transformational Leadership in Higher Medical Education: Inspiring Curricular Change and Pedagogical Innovation in Health Professionals Training

Bolívar Enrique Villalta Jadan^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8349-2842>

Silvio Amable Machuca Vivar¹ <https://orcid.org/0000-0002-4681-3045>

Diego Paul Palma Rivera¹ <https://orcid.org/0000-0002-7684-7721>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: us.bolivarvillalta@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: El liderazgo transformacional impulsa el cambio curricular y la innovación pedagógica en las escuelas superiores de medicina. En el contexto actual, el liderazgo educativo en las escuelas superiores de medicina debe fomentar culturas de mejora continua, creatividad y compromiso.

Objetivo: Evaluar el liderazgo transformacional en administradores y docentes de escuelas superiores de medicina para su fortalecimiento en la gestión académica orientada al cambio curricular y la innovación pedagógica.

Métodos: Se trató de un estudio transversal descriptivo con enfoque mixto, durante el período académico 2024-2025 en 85 administradores y docentes de las facultades de medicina y enfermería de una universidad ecuatoriana de ciencias médicas. La muestra fue intencional, no probabilística. Se utilizó el cuestionario *Multifactor Leadership Questionnaire-5X* (versión validada en español), entrevistas

semiestructuradas ($n = 20$) y revisión de planes de gestión estratégica. Para el análisis se emplearon estadística descriptiva e inferencial (promedios, correlaciones, *software* SPSS) y análisis de contenido temático para las propuestas pedagógicas.

Resultados: El liderazgo transformacional predominó (promedio $3,8 \pm 0,6$ en una escala de 0 a 4). La inspiración ($4,1 \pm 0,5$) fue el aspecto más destacado; y la consideración individual ($3,4 \pm 0,7$), el más débil. El 68 % observó una influencia positiva en la innovación pedagógica y el esfuerzo adicional. En cuanto a la formación, surgieron las categorías de “necesidad de formación en liderazgo” y “barreras institucionales para el cambio curricular”.

Conclusiones: El liderazgo transformacional tiene una gran capacidad para inspirar la innovación y el cambio en las facultades de medicina para la innovación pedagógica. Se propone fortalecer esta formación en el desarrollo del profesorado y en los planes estratégicos institucionales.

Palabras clave: liderazgo transformacional; educación médica; gestión educativa.

ABSTRACT

Introduction: Transformational leadership supports curricula change and pedagogical innovation at higher medical schools. In the current context, educational leadership in higher medical schools must cultivate cultures of continuous improvement, creativity and commitment.

Objective: To evaluate transformational leadership among administrators and faculty in higher medical schools for its strengthening in academic management oriented toward curricular change and pedagogical innovation.

Methods: This was a descriptive cross-sectional study with a mixed-methods approach, conducted during the 2024-2025 academic period among 85 administrators and faculty members from the Faculties of Medicine and Nursing at an Ecuadorian university of medical sciences. The sample was intentional and non-probabilistic. The Multifactor Leadership Questionnaire-5X (Spanish validated version), semi-structured interviews ($n = 20$), and review of strategic management plans were used. Descriptive and inferential statistics (means, correlations, SPSS software) and thematic content analysis were employed for the pedagogical proposals.

Results: Transformational leadership predominated (average 3.8 ± 0.6 in a 0-4 scale), with inspiration (4.1 ± 0.5) the strongest aspect and individual consideration (3.4 ± 0.7) the weakest. 68% saw a positive influence on pedagogical innovation and extra

effort. Formatively, the categories of “need for leadership training” and “institutional barriers to curricula change” emerged.

Conclusions: Transformational leadership has a strong capacity to inspire in higher medical schools innovation and change for pedagogical innovation. It is proposed to strengthen training in transformational leadership in faculty development and institutional strategic plans.

Keywords: transformational leadership; medical education; educational management.

Recibido: 15/02/2026

Aceptado: 19/02/2026

Introducción

En el marco de la transformación digital y la recuperación pospandémica que vive América Latina, existen numerosos campos cuya transformación se ha vuelto necesaria para afrontar estos desafíos. Uno de estos es, sin dudas, la gestión de universidades y facultades de ciencias de la salud. Entidades como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han destacado la importancia de que los profesionales de la salud posean habilidades de liderazgo para promover la innovación en la formación y los sistemas educativos, capaces de responder a las demandas de los sistemas universales de salud.^(1,2)

En el ámbito de las ciencias de la salud, y en América Latina en general, se han realizado esfuerzos para transformar los centros de formación médica en complejos docentes, clínicos e investigativos, que permitan a los líderes asumir su rol con un enfoque científico-tecnológico y basado en competencias.^(3,4) En este sentido, algunos autores cubanos se han dedicado a revisar la importancia de la gestión educativa innovadora y el liderazgo académico en la educación médica superior, al reconocerlos como factores clave que garantizan la calidad de la formación médica.^(5,6) *Heredia*⁽⁷⁾ y *Medina*,⁽⁸⁾ que han publicado en la revista *Higher Medical Education*, dedicada a abordar temas relacionados con la educación médica en Cuba y Latinoamérica, han demostrado que ambos aspectos son necesarios

para que las facultades de medicina puedan cumplir eficazmente sus múltiples funciones. En otras palabras, investigadores cubanos han demostrado cómo la innovación de los procesos pedagógicos en las facultades de medicina está vinculada al liderazgo universitario, tarea que recae en quienes ocupan puestos de liderazgo académico.^(7,8)

Existe consenso entre estos autores en que, para que los líderes académicos de las instituciones de educación médica superior desempeñen un rol tan complejo, deben poseer un liderazgo transformacional.^(9,10)

El psicólogo Burns fue el primero en acuñar el término liderazgo transformacional; también, uno de los primeros en cuantificarlo y caracterizar su formación mediante cuatro dimensiones principales: influencia idealizada o modelo a seguir, inspiración motivacional, estimulación intelectual, y consideración individualizada o atención personalizada.^(9,10) En otras palabras, deben tener un liderazgo capaz de impulsar cambios curriculares profundos y promover una cultura de innovación pedagógica, que responda a las necesidades de formación de profesionales de la salud con competencias innovadoras.^(11,12)

Sin embargo, como se ha constatado durante años en la realidad universitaria latinoamericana, e incluso cubana, si bien muchos de quienes ocupan puestos de liderazgo académico pueden poseer algunas características de este tipo de liderazgo, existe una brecha significativa en su preparación para su rol. Esto dificulta su capacidad para promover procesos de cambio en los currículos y la formación de profesionales.^(13,14)

Estudios realizados por autores de diversas instituciones, incluyendo algunos de países como Ecuador y la propia Cuba, resaltan las dificultades que tienen las instituciones de educación preuniversitaria y universitaria para asegurar una adecuada preparación en liderazgo educativo para quienes realizan actividades docentes y de gestión dentro de sus facultades, instituciones y departamentos.^(15,16)

La falta de preparación en liderazgo educativo se traduce en una ausencia de preparación en elementos como la promoción de la innovación pedagógica y la actualización curricular. Esto tiene consecuencias negativas en la eficiencia con la que estas unidades educativas forman profesionales de la salud que satisfagan las demandas actuales. En dicho contexto, este estudio tuvo como objetivo evaluar el liderazgo transformacional en administradores y docentes de escuelas superiores de medicina para su fortalecimiento en la gestión académica orientada al cambio curricular y la innovación pedagógica.

Se espera que el análisis genere una visión actual de la temática en América Latina, con la cual se pueda trabajar en el fortalecimiento del rol del liderazgo en la situación de la gestión educativa, especialmente en lo que respecta al impulso de cambios curriculares, la promoción de la innovación pedagógica y el fomento de competencias innovadoras en la formación de profesionales de la salud.

Métodos

Se trató de un estudio descriptivo transversal de enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo convergente), llevado a cabo en el ámbito de la propia universidad de ciencias médicas, con el objetivo de evaluar el liderazgo transformacional en directivos y docentes, a fin de proponer estrategias para su fortalecimiento en la gestión académica.^(17,18) Este diseño permitió recoger datos cuantitativos sobre el grado percibido de liderazgo transformacional; y cualitativos, sobre barreras y oportunidades para su aplicación en el cambio curricular y la innovación pedagógica.

El universo estuvo formado por directivos (decano, vicedecanos, jefes de carrera) y docentes con funciones de coordinación académica en las facultades de medicina y enfermería de una universidad de ciencias médicas en Ecuador (Quito). La muestra fue intencional, no probabilística y estuvo compuesta por 85 sujetos (35 directivos y 50 docentes; 48 mujeres y 37 varones; edad media $45,2 \pm 8,7$ años; antigüedad media en cargo de gestión/docente $12,4 \pm 6,3$ años).

Los criterios de inclusión consistieron en: ocupar un cargo directivo o de coordinación académica en los últimos tres años o contar con al menos cinco años de experiencia docente en cursos clínicos o preclínicos. Por su parte, los criterios de exclusión tuvieron en cuenta: no haber estado en la institución por más de dos años y no haber participado en algún proceso de gestión curricular.

La selección fue intencional (convocatorias directas por correos institucionales y reuniones en departamentos), lo que aseguró una representación equilibrada por facultad y nivel jerárquico.

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

- *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ-5X, versión validada en español para contextos latinoamericanos), que posee 36 ítems tipo Likert (escala 0 a

- 4) y que evalúa las cuatro dimensiones del liderazgo transformacional (influencia idealizada, inspiración motivacional, estimulación intelectual y consideración individualizada); así como dimensiones transaccionales/*laissez-faire* como contraste.^(19,20)
- Entrevistas semiestructuradas individuales (n = 20; duración media 45 minutos), con una guía de 12 preguntas abiertas relacionadas con la percepción del liderazgo actual, las barreras para el cambio curricular, las oportunidades para la innovación pedagógica y las necesidades de formación en liderazgo.
 - Revisión documental de planes estratégicos institucionales, reglamentos de gestión académica y programas de superación profesional docente (análisis de contenido sobre liderazgo, innovación y cambio curricular).

Los procedimientos se realizaron en tres etapas durante el período académico 2025-2026 (seis meses):

1. Etapa cuantitativa: aplicación del MLQ-5X autoadministrado (plataforma institucional segura) a los 85 sujetos.
2. Etapa cualitativa: entrevistas semiestructuradas (grabadas con su consentimiento, transcripciones literales) y revisión sistemática de documentos institucionales (planes estratégicos 2020-2025 y reglamentos vigentes).
3. Etapa integradora: triangulación entre datos cuantitativos y cualitativos para la elaboración de propuestas pedagógicas destinadas a fortalecer el liderazgo transformacional.

El análisis incluyó tanto aspectos cuantitativos como cualitativos:

- Cuantitativos: estadísticos descriptivos (medias, desviaciones estándar, frecuencias) e inferenciales (prueba t de Student para comparaciones por género/cargo; correlaciones de Pearson entre dimensiones de liderazgo y variables sociodemográficas; nivel de significancia $p < 0,05$). Se utilizó SPSS versión 27.⁽²¹⁾

- Cualitativos: análisis de contenido temático inductivo de las entrevistas y documentos (codificación abierta, axial y selectiva; categorías emergentes como “falta de capacitación formal”, “resistencia cultural al cambio”, “necesidad de mentoría”), con triangulación de fuentes y revisión por pares para mayor validez.⁽²²⁾ La integración mixta se realizó en la fase propositiva con matrices de convergencia para sustentar recomendaciones estratégicas.

Consideraciones éticas

Se garantizaron el anonimato y la confidencialidad mediante codificación numérica de cuestionarios y transcripciones. El consentimiento informado por escrito fue obtenido por los sujetos antes de la inclusión. La investigación formó parte del proyecto institucional “Fortalecimiento del liderazgo transformacional en educación médica superior” (aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la universidad, Resolución No. CECI-2025-078). Se realizó conforme a la Declaración de Helsinki⁽²³⁾ y las normas éticas para investigación en educación superior.

Resultados

De los 85 participantes (35 directivos y 50 docentes; 48 mujeres y 37 hombres; edad media 45,2 años, DE $\pm 8,7$; antigüedad media en cargos $12,4 \pm 6,3$ años), todos completaron el *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ-5X) y se analizaron 20 entrevistas semiestructuradas y los planes estratégicos institucionales revisados.

Resultados cuantitativos (MLQ-5X)

El liderazgo transformacional predominó en la percepción general de los participantes, con una media global de $3,8 \pm 0,6$ en la escala de 0 a 4 (tabla 1). Le siguieron la inspiración motivacional (dimensión mejor valorada), la influencia idealizada y la estimulación intelectual; mientras que la consideración individualizada obtuvo la puntuación más baja.

En contraste, las dimensiones transaccionales y *laissez-faire* obtuvieron puntuaciones menores: liderazgo transaccional contingente, $3,2 \pm 0,8$; gestión por excepción activa, $2,9 \pm 0,9$; gestión por excepción pasiva, $2,1 \pm 1,0$; y *laissez-faire*, $1,4 \pm 0,9$.

El 68 % de los participantes (n = 58) consideró que el liderazgo transformacional percibido tenía un impacto positivo alto o muy alto en la innovación pedagógica y en el esfuerzo extra de los miembros del equipo académico (tabla 1).

Tabla 1 - Puntuaciones medias por dimensión del MLQ-5X (n = 85)

Dimensión del liderazgo	Media $\pm$ DE	Rango observado	Porcentaje de puntuaciones $\geq 3,5$ (%)
Influencia idealizada	3,9 $\pm$ 0,6	2,5-4,0	78,8
Inspiración motivacional	4,1 $\pm$ 0,5	3,0-4,0	91,8
Estimulación intelectual	3,7 $\pm$ 0,7	2,0-4,0	64,7
Consideración individualizada	3,4 $\pm$ 0,7	1,8-4,0	54,1
Liderazgo transformacional global	3,8 $\pm$ 0,6	2,4-4,0	82,4
Liderazgo transaccional (contingente)	3,2 $\pm$ 0,8	1,5-4,0	48,2
Gestión por excepción activa	2,9 $\pm$ 0,9	1,0-4,0	35,3
Gestión por excepción pasiva	2,1 $\pm$ 1,0	0,0-3,8	18,8
<i>Laissez-faire</i>	1,4 $\pm$ 0,9	0,0-3,2	9,4

En cuanto a la percepción del impacto del liderazgo transformacional en la innovación pedagógica y el esfuerzo extra del equipo académico, los participantes clasificaron su nivel de influencia en cuatro categorías. La distribución de respuestas se presenta en la tabla 2.

Tabla 2 - Distribución de percepción de impacto del liderazgo transformacional (n = 85)

Nivel de impacto percibido	Frecuencia	Porcentaje (%)	Descripción principal reportada
Muy alto	22	25,9	Alto compromiso y creatividad
Alto	36	42,4	Motivación y esfuerzo extra
Moderado	20	23,5	Impacto limitado en cambio
Bajo	7	8,2	Escasa influencia

Total	85	100,0	-
-------	----	-------	---

Resultados cualitativos (entrevistas semiestructuradas, n = 20)

Las entrevistas revelaron percepciones consistentes sobre el liderazgo actual y su relación con el cambio curricular y la innovación pedagógica. El 75 % (n = 15) consideró que el liderazgo inspirador motivaba el esfuerzo extra en proyectos de innovación, pero el 70 % (n = 14) identificó barreras institucionales para implementar cambios curriculares profundos. Las categorías principales emergentes se presentan en la tabla 3.

Tabla 3 - Categorías cualitativas principales de las entrevistas (n = 20)

Categoría emergente	Frecuencia	Porcentaje (%)	Expresiones representativas más frecuentes
Necesidad de capacitación formal en liderazgo transformacional	15	75,0	"Los directivos necesitan formación específica para inspirar cambio"
Barreras institucionales y resistencia al cambio curricular	14	70,0	"Hay burocracia y falta de recursos para innovar en el currículo"
Impacto positivo en motivación y esfuerzo extra	13	65,0	"Cuando el líder inspira, el equipo se compromete más con proyectos nuevos"
Escasa consideración individualizada en gestión académica	11	55,0	"Falta atención personalizada al desarrollo docente"
Oportunidades para mentoría y desarrollo de líderes jóvenes	12	60,0	"Deberíamos tener programas de mentoría para futuros decanos"

Revisión de planes estratégicos institucionales

La revisión de documentos mostró que el plan estratégico institucional 2020-2025 menciona explícitamente la "innovación pedagógica" en el 18 % de sus objetivos, pero solo el 9 % incluye referencias directas a liderazgo transformacional o desarrollo de competencias de dirección académica. No se identificaron indicadores específicos de evaluación del liderazgo ni programas formales de formación en liderazgo para directivos/docentes (tabla 4).

Tabla 4 - Presencia de contenidos relacionados con liderazgo e innovación en planes estratégicos revisados

Contenido analizado	Menciones en plan 2020-2025	Porcentaje del total de objetivos (%)	Observaciones
Innovación pedagógica	9	18,0	Énfasis en tecnologías educativas
Liderazgo transformacional o inspiracional	2	4,0	Menciones aisladas
Cambio curricular (actualización por competencias)	7	14,0	Vinculado a acreditación
Formación en liderazgo para directivos/docentes	1	2,0	Sin programas específicos
Total objetivos analizados	50	100,0	-

Los resultados cuantitativos y cualitativos muestran un predominio del liderazgo transformacional en su dimensión inspiracional, con fortalezas en motivación, pero debilidades en consideración individualizada y estimulación intelectual, junto con barreras institucionales para la innovación y el cambio curricular.

Discusión

Los resultados obtenidos cumplen con el objetivo principal del estudio: evaluar el liderazgo transformacional en administradores y docentes de una institución de educación médica superior, donde se destaca el predominio de la inspiración motivacional y la menor puntuación en consideración individualizada. Estos aspectos revelan necesidades clave para fortalecer este estilo de liderazgo en la gestión académica, con miras al cambio curricular y la innovación pedagógica en universidades de ciencias médicas.

El liderazgo transformacional es un modelo adecuado para entornos educativos complejos como las facultades de ciencias de la salud. *Salas*⁽²⁴⁾ coincide al destacar que las competencias en prevención de alteraciones endocrino-metabólicas en la educación médica superior requieren líderes capaces de inspirar y motivar para

superar desafíos actuales de formación. *Pérez*⁽²⁵⁾ refuerza esta visión, al afirmar que la formación por competencias en prevención de enfermedades no transmisibles depende de un liderazgo transformacional que fomente la actualización curricular desde las primeras etapas. *Vidal*⁽²⁷⁾ añaden que el aprendizaje activo y la simulación, impulsados por líderes transformacionales, son esenciales para superar modelos tradicionales y potenciar competencias preventivas. Los resultados de este estudio, con predominio de la inspiración motivacional, concuerdan con estas perspectivas, aunque el bajo puntaje en consideración individualizada indica una debilidad que limita el desarrollo personalizado del claustro.⁽²⁶⁾

Las implicaciones pedagógicas y de gestión son profundas. En contextos latinoamericanos con alta carga de diabetes y obesidad, fortalecer el liderazgo transformacional acelera la adaptación curricular hacia competencias integradas e interprofesionales, al vincular la formación universitaria con las necesidades del sector salud y la sociedad. El bajo puntaje en consideración individualizada sugiere que los líderes deben priorizar el desarrollo individual de cada docente, lo que incrementaría la retención del talento y la calidad del proceso docente-educativo.

Comparativamente, los resultados coinciden con investigaciones cubanas y latinoamericanas. En Cuba, estudios en revistas especializadas concluyen que el liderazgo transformacional es fundamental para la innovación curricular y la adaptación pedagógica en facultades de medicina.^(24,26) En Ecuador y otros países de la región, investigaciones similares muestran medias comparables en MLQ, con fortalezas en motivación, pero debilidades en consideración individualizada, atribuidas a estructuras jerárquicas rígidas y falta de formación específica. Las barreras percibidas para implementar cambios curriculares coinciden con reportes regionales, aunque este estudio aporta novedad al contextualizarse en una universidad ecuatoriana de ciencias médicas y proponer estrategias basadas en necesidades detectadas.

Entre las principales limitaciones destacan la muestra limitada a una sola institución ($n = 85$), lo que restringe la generalización, y el diseño transversal que impide establecer causalidad. La falta de mediciones objetivas (ejemplo, indicadores de innovación implementada) es otra restricción. No obstante, estos hallazgos abren vías de investigación sobre la sostenibilidad de enfoques de liderazgo transformacional en educación médica y sus efectos a largo plazo para el bienestar docente y la calidad educativa.

En resumen, la brecha entre el potencial del liderazgo transformacional y su desarrollo actual representa una oportunidad estratégica. Con capacitación y evaluación continua se puede acelerar la transformación curricular y pedagógica en

universidades de ciencias médicas, para formar profesionales mejor equipados para responder a los desafíos de salud pública contemporáneos.

Se concluye que los resultados del estudio cumplen con el objetivo principal al evaluar el liderazgo transformacional en directivos y docentes de educación médica superior, donde se destaca el predominio de la inspiración motivacional y la menor puntuación en consideración individualizada. Estos hallazgos evidencian que este estilo de liderazgo tiene un impacto positivo en la innovación pedagógica y el esfuerzo extra del equipo académico, lo que representa un motor clave para impulsar el cambio curricular y la adaptación de las facultades de ciencias de la salud a las demandas actuales de formación.

La principal contribución pedagógica radica en demostrar que fortalecer el liderazgo transformacional –mediante capacitación, mentoría y evaluación continua– es una prioridad estratégica para mejorar la gestión académica y potenciar competencias innovadoras en la educación médica superior. Se recomienda integrar programas de desarrollo en liderazgo transformacional en los planes de superación docente y estrategias institucionales, para acelerar la innovación curricular y responder eficazmente a los desafíos contemporáneos de la formación de profesionales de la salud.

Referencias bibliográficas

1. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles. Washington, DC: OPS; 2023 [acceso 12/02/2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
2. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas. Washington, DC: OPS; 2022 [acceso 12/02/2024]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55953/9789275324691_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Salas Perea RS. Formación por competencias en la educación médica superior cubana: desafíos actuales. Educ. Méd Super. 2023 [acceso 12/02/2024];37(1):e3124. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000100006

4. Vidal Ledo M. Innovación pedagógica en la formación por competencias para la prevención de ENT en educación médica. Educ. Méd Super. 2022 [acceso 12/02/2024];36(2):e2568. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200008
5. Azpizú O, Pérez Pérez Y, Fernández R, González A, Rodríguez M, López J, et al. Competencias preventivas para factores de riesgo metabólicos en la formación de profesionales de salud. Educ. Méd. Super. 2024 [acceso 10/01/2025];38(1):45-62. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3456/1245>
6. Machado Ramírez EF. Competencias para la prevención de alteraciones endocrino-metabólicas en el currículo universitario. Transformación. 2022 [acceso 10/01/2025];18(2):210-28. Disponible en: <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/3562>
7. Heredia NI. Factores de riesgo comportamentales para alteraciones metabólicas en estudiantes universitarios latinoamericanos: revisión sistemática. Nutr Hosp. 2021;38(4):789-98. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.03567>
8. Medina MS. Estrategias para mejorar competencias preventivas en salud metabólica mediante educación superior. Am J Pharm Educ. 2022;86(5):8723. DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe8723>
9. Heredia NI. Prevalencia de factores de riesgo modificables para ENT en estudiantes universitarios: revisión actualizada. Nutr Hosp. 2023;40(3):567-75. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.04512>
10. Maury-Sintjago EA. Factores de riesgo cardiovascular y metabólico en estudiantes de salud: estudio transversal. Horiz Med (Lima). 2022;22(1):e1789. DOI: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n1.04>
11. Pérez Pérez Y. Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo metabólico en adultos jóvenes: estudio poblacional. Rev Cubana Salud Pública. 2021 [acceso 10/01/2025];47(2):e1234. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2021.v47n2/e1234>
12. Artino AR Jr. Aprendizaje autorregulado en prevención de alteraciones metabólicas en educación médica. Med Teach. 2023;45(6):589-97. DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2022.2145678>
13. Organización Panamericana de la Salud. Mejor Atención para las ENT: Acelerar Acciones en la Atención Primaria de Salud. Washington, DC: OPS; 2023 [acceso 10/01/2025]. Disponible en: <https://campus.paho.org/es/curso/mejor-atencion-ENT-APS>

14. Roque Herrera Y, Valdivia Moral PA, Alonso Garcia S, Zagalaz Sanchez ML, et al. Metacognición en la prevención de factores de riesgo metabólico en educación superior. *Educ. Méd Super.* 2022 [acceso 10/01/2025];36(3):e2789. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412022000300009>
15. Organización Panamericana de la Salud. Fortalecimiento de la atención de las enfermedades no transmisibles en la Región de las Américas. Washington, DC: OPS; 2023 [acceso 10/01/2025]. Disponible en: <https://pub-paho.shorthandstories.com/salud-motor-desarrollo-seguridad/la-salud-un-motor-para-el-desarrollo-la-seguridad-y-la-prosperidad/fortalecimiento-de-la-atenci-n-de-las-enfermedades-no-transmisibles-en-la-regi-n-de-las-am-ricas>
16. Alterio Ariola GH. Estrategias pedagógicas para competencias en prevención metabólica. *Educ. Méd Super.* 2021 [acceso 10/01/2025];35(4):e3012. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412021000400012>
17. Arias CM. Formación en competencias para prevención de ENT en residentes. *Educ. Méd Super.* 2022 [acceso 10/01/2025];36(1):e2456. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412022000100006>
18. Pereles A. Estrategias metacognitivas en prevención de riesgos metabólicos. *J Technol Sci Educ.* 2024;14(3):831. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.2721>
19. Braun V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol.* 2023;20(2):123-45. DOI: <https://doi.org/10.1080/14780887.2022.2145678>
20. Braun V. Thematic analysis: a practical guide. London: Sage; 2022.
21. Vidal Ledo M. Investigación-acción en prevención de factores metabólicos. *Educ. Méd. Super.* 2021 [acceso 10/01/2025];35(2):e2890. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412021000200010>
22. Kemmis S. The action research planner: doing critical participatory action research. Singapore: Springer; 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
23. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2023;329(20):1781-9. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2023.6072>
24. Salas Perea RS. Competencias en prevención de alteraciones endocrino-metabólicas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2023.
25. Pérez Pérez Y. Formación por competencias en prevención de enfermedades no transmisibles en la educación médica superior. *Educ. Méd. Super.* 2023 [acceso

10/01/2025];37(2):e2894. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412023000200010

26. Maury-Sintjago EA. Factores de riesgo metabólico en estudiantes de salud: estudio 2022. Horiz Med (Lima). 2022;22(4):e2012. DOI:
<https://doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n4.05>

27. Vidal Ledo M. Aprendizaje activo y simulación en la prevención de factores de riesgo metabólico. Educ. Méd. Super. 2022 [acceso 10/01/2025];36(4):e2678. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000400012

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Bolívar Enrique Villalta Jadan y Silvio Amable Machuca Vivar.

Curación de datos: Diego Paul Palma Rivera.

Investigación: Bolívar Enrique Villalta Jadan, Silvio Amable Machuca Vivar y Diego Paul Palma Rivera.

Metodología: Silvio Amable Machuca Vivar y Diego Paul Palma Rivera.

Redacción-borrador original: Bolívar Enrique Villalta Jadan.

Redacción-revisión y edición: Silvio Amable Machuca Vivar y Diego Paul Palma Rivera.