Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Advances in Sciences & Innovation

ISSN: 2961-2012
VOLUMEN 5 / NÚMERO 1 [2026]

Revista científica de ciencias de la salud



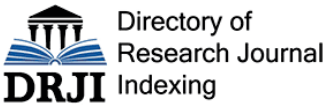
Vicepresidencia de Investigación
UNAAT INVESTIGA

REVISTA INDEXADA EN:





















CONTENIDO

05
Efectividad de la guía simplificada en el manejo de sistemas administrativos de salud en enfermería

23
Bebidas funcionales a partir de frutas nativas: revisión exhaustiva sobre sus compuestos bioactivos, beneficios para la salud y tecnologías de procesamiento

38
Efecto de la pectina sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico: una revisión sistemática

56
Estilos de vida y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Poblado Tarmatambo, Tarma - Junín, 2022

63
Estrés laboral y calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma, 2026

74
Cultura organizacional y administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería

92
Alimentos ultraprocesados y estado nutricional en adolescentes de una institución educativa amazónica del Perú

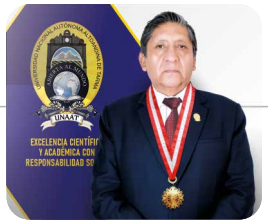
103
Estrategias educativas lideradas por el personal de salud para fomentar la preparación y el consumo de alimentos saludables en niños y adolescentes: Revisión integrativa

115
Inequidades en el acceso a la atención médica

UNAAT
EXCELENCIA CIENTÍFICA Y ACADÉMICA CON RESPONSABILIDAD SOCIAL

Universidad **N**acional **A**utónoma **A**ltoandina de **T**arma

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS



Dr. Alberto Almirón Ehui
Presidente (e) Comisión Organizadora
Vicepresidente Académico



Dr. David Elí Salazar Espinoza
Vicepresidente de Investigación

Advances in Sciences & Innovation

EQUIPO EDITORIAL

DIRECTOR:
Dr. David Elí Salazar Espinoza
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

EDITOR JEFE:
Dr. César Raúl Castro Galarza
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Editores asociados
Dr. Edgar Gutiérrez Gómez
Dr. Manuel Michael Beraún Espíritu
Dr. Ángel Fernando Navarro Raymundo
Dr. Herbert Víctor Huaranga Rivera

Comité científico
Dra. Iris Betzaida Pérez Almeida
Dr. Reinaldo José Pire Cordero
Dr. Yoandro Rodríguez Ponce
Dr. Alberto Antonio Chassaigne Ricciulli
Dr. Roger Pedro Norabuena Figueroa
Dr. Norman Lopez Velarde
Dr. Jesús Cabel Moscoso
Dra. Doris Fuster Guillen

Depósito Legal N° 2023-06994
Publicación semestral
Editado por: Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma (UNAAT)

Diseño y diagramación
Oficina de Comunicación e Imagen Institucional

Carretera La Florida-Cochayoc, Huancucro N° 2092, Acobamba, Tarma

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.99

Efectividad de la guía simplificada en el manejo de sistemas administrativos de salud en enfermería

Effectiveness of the simplified guide for managing nursing administrative health systems

Antony Paul Espiritu Martinez
aespiritu@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-4885-7068
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Katerine Karen Gomez Perez
kgomez@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-3587-3229
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo general demostrar la efectividad de una guía simplificada en el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería en Tarma, 2025. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental. La muestra censal estuvo conformada por 40 profesionales de enfermería, distribuidos en dos grupos: 20 en el grupo control y 20 en el grupo experimental. Se utilizó la técnica de entrevista y como instrumento un cuestionario estructurado. En los resultados, el grupo experimental evidenció en el pretest un 20% con nivel muy excelente, 20% excelente, 15% regular, 40% deficiente y 5% muy deficiente en el manejo de sistemas administrativos. Posterior a la intervención, en el postest, se observó una mejora significativa: 40% muy excelente, 50% excelente y 2.5% regular. En contraste, el grupo control mantuvo predominantemente niveles entre regular, deficiente y muy deficiente sin cambios relevantes. Se concluye, mediante la prueba U de Mann-Whitney ($p = 0.000$), que existen diferencias significativas entre los grupos, evidenciando la efectividad de la guía simplificada en la mejora del manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería.

Palabras clave: sistema administrativo, gestión, administración, enfermería.

ABSTRACT

The general objective of the study was to demonstrate the effectiveness of a simplified guide for managing health administrative systems among nursing professionals in Tarma (2025). The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design. The census sample consisted of 40 nursing professionals, divided into two groups: 20 in the control group and 20 in the experimental group. Data collection involved interviews using a structured questionnaire. Regarding the results, the experimental group's pre-test performance in managing administrative systems showed 20% at a "very excellent" level, 20% "excellent," 15% "fair," 40% "poor," and 5% "very poor." Following the intervention, the post-test revealed significant improvement: 40% were rated "very excellent," 50% "excellent," and 2.5% "fair." In contrast, the control group predominantly remained within the "fair," "poor," and "very poor" ranges, showing no significant changes. The Mann-Whitney U test ($p = 0.000$) confirmed significant differences between the groups, demonstrating the effectiveness of the simplified guide in improving the management of health administrative systems among nursing professionals.

Keywords: administrative system, management, administration, nursing.

INTRODUCCIÓN

La gestión eficiente de los servicios de salud se sustenta en el adecuado conocimiento y utilización de los sistemas administrativos por parte de los profesionales que participan en la conducción y funcionamiento de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS). Entre estos sistemas destacan el Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público (SIAF-SP), el Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA) y el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), herramientas que permiten planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar los recursos financieros, logísticos y administrativos de manera articulada. Su gestión adecuada no debe, por supuesto, estar restringida solo al personal en posiciones administrativas o gerenciales, sino incluir a todos los profesionales de la salud en la cadena de trabajo, incluidos los gerentes que también pueden asegurar que las decisiones se tomen de manera oportuna y racional con información confiable que pueda apoyar el logro de los objetivos institucionales y también la mejora en la calidad de los servicios de salud. Aunque esto conduce a un estado de práctica óptima, el conocimiento y control de estos sistemas administrativos sigue siendo nulo, lo que lleva a una reducción del trabajo interdisciplinario, una programación insuficiente de recursos humanos y materiales, procesos de planificación institucional debilitados y un logro insuficiente de los objetivos de salud relacionados con el bienestar de la población.

A nivel internacional, la Organización Panamericana de la Salud (2025) afirma que todos los trabajadores deben estar familiarizados con los sistemas administrativos que facilitan la administración institucional, lo cual es indispensable para el análisis, la planificación y la toma de decisiones de recursos humanos, financieros y logísticos. De manera similar, la institución advierte que, si el personal no comprende estos sistemas, es más probable que surjan conflictos

administrativos debido a una desconexión entre la disponibilidad de recursos y las demandas reales de servicios de atención, causando mayores ineficiencias y pérdida de sostenibilidad en las organizaciones de salud.

A nivel nacional, Figueroa (2020) encontró que el 63.3% de los trabajadores de la salud identificaron barreras para la eficacia de los sistemas administrativos, señalando problemas de comunicación horizontal entre los diversos niveles de la organización. De manera similar, el autor encontró que el 65.8% sintió una coordinación inadecuada entre la planificación y la acción de la gestión en los departamentos administrativos, y el 43.4% no estaba involucrado en la toma de decisiones con respecto a la identificación y priorización de necesidades de atención y servicio. Estos resultados indican que el alcance limitado del personal de atención en la gestión administrativa restringe el trabajo colaborativo efectivo y los objetivos institucionales.

Este problema también se observa en el ámbito doméstico, es decir, en el Hospital Félix Mayorca Soto en Tarma, donde los miembros del personal de enfermería están a cargo de responsabilidades de gestión y liderazgo dentro del servicio en las diversas unidades de atención relacionadas con la salud, donde realizan la planificación, organización, dirección y evaluación del uso de los recursos institucionales. No obstante, un número considerable de ellos tiene poco o ningún conocimiento sobre cómo operan el SIAF-SP, SIGA, SEACE, lo que les impide adquirir las habilidades gerenciales requeridas para ejercer la función de su rol. Basado en este entendimiento, la programación de recursos humanos, materiales, equipos y suministros a menudo se ha basado en criterios empíricos en lugar de información generada por sistemas administrativos, lo que ha llevado a dificultades en el monitoreo del presupuesto, debilidades en la toma de decisiones, escasez de recursos críticos y limitaciones para responder a las necesidades de servicio de manera oportuna.

Este escenario influye negativamente en la eficiencia operativa de la gestión institucional y produce insatisfacción tanto en los usuarios como en el equipo multidisciplinario proveedor de servicios de salud. Este estudio se sustenta en la necesidad de mejorar las competencias administrativas del profesional de enfermería a través de una estrategia educativa, que permita la educación y la experiencia práctica de las estructuras administrativas en el sector salud. La introducción de una guía simplificada forma parte de una opción metodológica para minimizar las brechas de conocimiento existentes, asegurar un aprendizaje significativo y facilitar el uso eficiente de SIAF-SP, SIGA y SEACE como medio para optimizar los recursos institucionales. Además, el estudio también contribuye a la base científica de una estrategia utilizada para la capacitación que es adecuada para su replicación en todos los demás entornos de servicios de salud, y promueve una mejor gestión administrativa y una mejora continua del servicio.

Frente a esta problemática, el estudio buscó resolver las deficiencias existentes en el manejo de los sistemas administrativos mediante el diseño e implementación de una guía simplificada dirigida a profesionales de enfermería, cuya efectividad fue evaluada mediante un estudio cuasi experimental con grupo control y grupo experimental. En consecuencia, el objetivo de la investigación fue demostrar la efectividad de la guía simplificada en el manejo de los sistemas administrativos de salud (SIAF-SP, SIGA y SEACE) por profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, con la finalidad de fortalecer sus competencias administrativas y contribuir a una gestión institucional más eficiente, oportuna y orientada al mejoramiento de la calidad de la atención en salud.

Al respecto Pretel, D. et. al. (2021) analizaron la gestión de recursos humanos, evidenciando que el 52.16% de los procesos administrativos se ejecutan de manera parcial, existiendo brechas significativas debido a debilidades en los sistemas burocráticos, estilos de liderazgo poco efectivos, limitado empoderamiento y escasa participación del personal en la gestión

administrativa. De Arco, O. y Suarez, Z. (2018) revisaron evidencia científica entre 2011 y 2017 sobre el rol de enfermería en América Latina, identificando tres áreas principales: práctica hospitalaria, comunitaria y gestión/investigación. Concluyen que, pese a la relevancia del rol enfermero, persiste la falta de delimitación clara de funciones y escaso empoderamiento en la gestión, recomendando fortalecer liderazgo, autonomía y humanización del cuidado. Guanín, A. y Andrango, M. (2015) propusieron un modelo de gestión en servicios de emergencia en Quito, evidenciando la necesidad de reingeniería de procesos administrativos para mejorar la toma de decisiones y el empoderamiento institucional, orientado al cumplimiento de objetivos organizacionales en salud.

Así mismo Rojas, J. (2020) evidenció que el 62.5% de los procesos administrativos presentan debilidades, lo cual impacta negativamente en la calidad de atención, alcanzando un 73.8% de afectación en los servicios de salud, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la gestión administrativa.

Por otro lado, Riega, G. (2020) identificó la necesidad de fortalecer políticas internas, estandarizar procesos y promover la participación del personal de salud, destacando la capacitación continua como factor clave para mejorar el desempeño institucional. Soza, C. et. al. (2020) determinaron que el 100% del personal de enfermería requiere fortalecer competencias en el manejo de registros y procesos administrativos para mejorar la continuidad del cuidado y la calidad del servicio. Figueroa, A. (2019) encontró que el 80% de pacientes percibe una calidad de atención indiferente, evidenciando la influencia directa de los procesos administrativos en la satisfacción del usuario, resaltando la necesidad de mayor participación del personal de enfermería en la gestión. Cajaleón, A. (2019) evidenció que el 23% de enfermeros considera necesario fortalecer la planificación, dirección y control en la gestión, destacando la importancia del desarrollo de competencias administrativas para mejorar el desempeño laboral.

La teoría del sistema de interacción y consecución de metas de Imogene M. King sostiene que el logro de objetivos en enfermería depende de la interacción efectiva del equipo, promoviendo el trabajo colaborativo y el empoderamiento en los procesos administrativos. (Ospina, 2013) La teoría de la administración de Taylor y Fayol resalta la importancia de la organización científica del trabajo, la planificación y la dirección eficiente de equipos, subrayando la necesidad de liderazgo con competencias técnicas y administrativas. (Guillen, 2021) Skinner, en su teoría del reforzamiento, enfatiza que el aprendizaje continuo y la capacitación permanente permiten consolidar competencias sostenibles en el tiempo, siendo fundamental en la gestión administrativa en salud. (Pradas, 2018)

El manejo de sistemas administrativos en salud se define como el conjunto de procesos de planificación, organización, dirección y control orientados a garantizar la eficiencia de los servicios sanitarios. (Euroinnova, 2018) Estos sistemas permiten optimizar recursos humanos, tecnológicos, financieros y materiales, asegurando la calidad en la atención y el funcionamiento adecuado de las instituciones de salud. (UCH, 2022 / Monografías 2022) Las organizaciones de salud cumplen una función social, orientadas a objetivos de eficiencia, calidad y sostenibilidad en la prestación de servicios. (EUPG, 2022)

Los administradores supervisan áreas clave como recursos humanos, finanzas, logística, higiene y satisfacción del paciente, siendo fundamentales en hospitales, clínicas y centros de salud. (Saint Leo, 2022) Una gestión adecuada impacta directamente en la calidad de atención, reduciendo tiempos de espera, mejorando la disponibilidad de servicios y fortaleciendo el clima laboral. (Ignacio, 2021) La administración se entiende como el proceso de planificación, organización, dirección y control de recursos para el logro de objetivos institucionales.

(Cconcepto, 2022 / Significados, 2022) El administrador en salud debe poseer liderazgo, organización, responsabilidad, comunicación efectiva, adaptabilidad, empatía y capacidad de trabajo en equipo. (Mejía, 2018 / ECR, 2022) El campo laboral incluye hospitales, clínicas, centros especializados, gestión pública o privada, consultoría y áreas administrativas clínicas. (NSA, 2022)

La importancia de la administración en salud radica en su impacto en la eficiencia institucional, el uso adecuado de recursos y la mejora de la calidad de atención. (Saint Leo, 2022) El crecimiento de la demanda en salud exige sistemas administrativos eficientes, capaces de responder a necesidades complejas de la población. (Hernández, 2021) El administrador de salud debe tener una visión integral del sistema, articulando planeación, ejecución y control en todos los niveles institucionales. (Pastor, 2017)

Existen debates sobre el perfil ideal del gestor en salud, destacando la necesidad de formación especializada en administración sanitaria. (UPTC, 2021) Se enfatiza que la gestión no debe basarse en criterios informales, sino en competencias técnicas y profesionales debidamente formadas. (Gonzales, 2018) La formación en administración de salud debe ser continua, flexible y articulada entre universidades e instituciones sanitarias. (CIBERTEC, 2020)

Los profesionales de salud deben participar activamente en la gestión administrativa para mejorar la toma de decisiones institucionales. (OPS, 2022) Es necesario que el personal de enfermería domine herramientas de gestión para mejorar la calidad del servicio. (UnMADM, 2022) El sistema SIAF permite el registro y control financiero del sector público. (MEF, 2022) El SIGA facilita la planificación y control administrativo en entidades del Estado. (MEF, 2022) El SEACE regula y transparenta los procesos de contratación pública. (SEACE, 2022)

Acera de los términos básicos: Administración: proceso de planificación, organización, dirección y control de recursos. (Gestiopolis, 2022) Sistemas administrativos: conjunto de normas y procedimientos que regulan la gestión pública. (CEGEP, 2022) Administración en salud: procesos orientados a la operación eficiente de los sistemas de salud. (Pavón, 2004) Administración en enfermería: estrategias de gestión aplicadas al servicio de enfermería para el logro de objetivos institucionales. (HUTC, 2022).

METODOLOGÍA

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño cuasi experimental, el cual, según Hernández, R. et al. (Slideshare, 2022) implica la aplicación de un tratamiento a una muestra sin asignación aleatoria estricta, permitiendo la comparación entre un grupo experimental y un grupo control mediante mediciones de pretest y postest. El esquema metodológico consideró: GE: O1–X–O3 y GC: O2–O4, donde el grupo experimental recibió la intervención, mientras que el grupo control no fue expuesto al tratamiento.

El estudio empleó métodos descriptivos y estadísticos, así como el método hipotético-deductivo, el cual permitió contrastar las hipótesis planteadas, aceptando o rechazando la hipótesis nula o alterna y orientando la interpretación de los resultados (Caycho, 2018). La población censal estuvo conformada por 40 profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, distribuidos en 20 participantes para el grupo experimental y 20 para el grupo control.

El estudio se desarrolló en el Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma, ubicado en la ciudad de Tarma, región Junín, durante el periodo de enero a julio de 2025. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta, la cual permitió la interacción directa con los participantes y la medición

de las variables de estudio. El instrumento aplicado fue un cuestionario sobre manejo de sistemas administrativos de salud, estructurado en 30 ítems distribuidos en tres dimensiones: SIAF (ítems 1–10), SIGA (ítems 11–20) y SEACE (ítems 21–30). La variable fue evaluada mediante una escala tipo Likert con tres categorías: nunca (0 puntos), a veces (1 punto) y siempre (2 puntos), estableciendo los niveles de deficiente (0–20), regular (21–40) y excelente (41–60).

La validez del instrumento se determinó mediante juicio de expertos, con la participación de seis especialistas entre doctores, magísteres y expertos en enfermería, cuyos resultados fueron contrastados mediante la V de Aiken (Caycho, 2018). La fiabilidad se midió utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach aplicado a una prueba piloto en un hospital público en Huancayo. La guía simplificada también, a la luz de los objetivos del estudio, fue diseñada como un programa educativo destinado a apoyar el desarrollo de habilidades administrativas profesionales de enfermería proporcionando contenido teórico-práctico, procedimientos estandarizados y directrices de aplicación para la aplicación efectiva de los sistemas SIAF, SIGA y SEACE en la gestión de la salud. Se concentró en fomentar la comprensión y utilización de estos sistemas de administración en la planificación, organización, dirección y control de los servicios de salud, lo que a su vez resultaría en una mejor toma de decisiones, gestión efectiva de recursos y un mejor desempeño administrativo del personal de enfermería, todo lo cual se evidenció aún más por la mejora significativa observada después de la intervención.

El análisis de datos se realizó mediante procedimientos estadísticos que incluyeron la elaboración de tablas de frecuencia, gráficos de barras para la representación visual de resultados y medidas estadísticas de tendencia central, asociación y dispersión, permitiendo la interpretación sistemática de la información recolectada.

RESULTADOS

Tabla 1

Efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería.

Manejo de sistemas administrativos	Grupo Control				Grupo Experimental			
	Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy excelente	3	15.0%	3	15.0%	4	20.0%	8	40.0%
Excelente	2	10.0%	2	10.0%	4	20.0%	10	50.0%
Regular	11	55.0%	6	30.0%	3	15.0%	2	10.0%
Deficiente	3	15.0%	8	40.0%	8	40.0%	0	0.0%
Muy deficiente	1	5.0%	1	5.0%	1	5.0%	0	0.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la Tabla 1, del 100% de los profesionales de enfermería del grupo experimental, en el pretest el 20,0% presentó un manejo de sistemas administrativos muy excelente, otro 20,0% excelente, el 15,0% regular, el 40,0% deficiente y el 5,0% muy deficiente. Posteriormente, tras la implementación de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud, en el postest se evidenció una mejora sustancial en las competencias de los participantes, alcanzando el 40,0% un nivel muy excelente, el 50,0% excelente y solo el 10,0% un nivel regular, desapareciendo por completo los niveles deficiente y muy deficiente.

Estos resultados demuestran que la guía simplificada constituyó una estrategia educativa eficaz para fortalecer el dominio de los sistemas administrativos (SIAF, SIGA y SEACE), al facilitar la comprensión de sus procesos y promover su aplicación práctica en la gestión de los servicios de salud. En contraste, el grupo control mantuvo predominantemente niveles entre regular, deficiente y muy deficiente, sin evidenciar mejoras relevantes, lo que refuerza que los cambios observados en el grupo experimental fueron atribuibles a la intervención mediante la guía simplificada y evidencian su efectividad como herramienta para optimizar las competencias administrativas de los profesionales de enfermería.

Tabla 2

Diferenciar el manejo de sistemas administrativos de salud en el pre test en el grupo control y experimental en profesionales de enfermería.

Manejo de sistemas administrativos	Pre y Post Test			
	Pre Test GC		Pre Test GE	
	f	%	f	%
Muy excelente	3	15.0%	4	20.0%
Excelente	2	10.0%	4	20.0%
Regular	11	55.0%	3	15.0%
Deficiente	3	15.0%	8	40.0%
Muy deficiente	1	5.0%	1	5.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la tabla 2. del 100% de profesionales de enfermería en estudio en el grupo experimental, en el pre test el 20.0% muestra un manejo de sistemas administrativos muy excelente, otro 20.0% excelente, el 15.0% regular, el 40.0% deficiente y 5.0% muy deficiente, en comparación con el grupo control que en el pre test el 15.0% muestra un manejo de sistemas administrativos muy excelente, el 10.0% excelente, el 55.0% regular, el 15.0% deficiente y 5.0% muy deficiente.

Tabla 3

Evaluar la efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en su dimensión manejo del SIAF diferenciando el pre y post test en experimental en profesionales de enfermería.

Manejo de sistemas administrativos - Dimensión SIAF	Grupo Experimental			
	Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%
Muy excelente	2	10.0%	8	40.0%
Excelente	9	45.0%	9	45.0%
Regular	1	5.0%	3	15.0%
Deficiente	7	35.0%	0	0.0%
Muy deficiente	1	5.0%	0	0.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la Tabla 3, del 100% de los profesionales de enfermería del grupo experimental, en el pretest el 10,0% presentó un manejo de sistemas administrativos en la dimensión SIAF muy excelente, el 45,0% excelente, el 5,0% regular, el 35,0% deficiente y el 5,0% muy deficiente. Luego de la aplicación de la guía simplificada, en el postest se evidenció una mejora significativa, alcanzando el 40,0% un nivel muy excelente, el 45,0% excelente y el 15,0% regular, desapareciendo por completo los niveles deficiente y muy deficiente. Estos resultados evidencian que la guía simplificada fortaleció de manera efectiva las competencias de los profesionales de enfermería en el manejo del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), al facilitar la comprensión de sus procedimientos, el registro y seguimiento de la información financiera, así como su aplicación en la planificación y gestión de los recursos institucionales. En consecuencia, la intervención permitió consolidar conocimientos y habilidades administrativas que favorecen una gestión más eficiente, transparente y orientada a la toma de decisiones oportunas dentro de los servicios de salud, confirmando la efectividad de la guía simplificada como una herramienta educativa para el fortalecimiento del manejo del SIAF.

Tabla 4

Evaluar la efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en su dimensión manejo del SIGA diferenciando el pre y post test en experimental en profesionales de enfermería.

Manejo de sistemas administrativos - Dimensión SIGA	Grupo Experimental			
	Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%
Muy excelente	4	20.0%	6	30.0%
Excelente	4	20.0%	11	55.0%
Regular	0	0.0%	3	15.0%
Deficiente	12	60.0%	0	0.0%
Muy deficiente	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la Tabla 4, del 100% de los profesionales de enfermería del grupo experimental, en el pretest el 20,0% presentó un manejo de sistemas administrativos en la dimensión SIGA muy excelente, otro 20,0% excelente y el 60,0% deficiente. Luego de la aplicación de la guía simplificada, en el postest se evidenció una mejora significativa, alcanzando el 30,0% un nivel muy excelente, el 55,0% excelente y el 15,0% regular, eliminándose completamente el nivel deficiente observado antes de la intervención. Estos hallazgos demuestran que la guía simplificada fortaleció de manera efectiva las competencias de los profesionales de enfermería en el manejo del Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA), al facilitar el aprendizaje de sus procesos relacionados con la programación, gestión y control de los recursos materiales y logísticos necesarios para el funcionamiento de los servicios de salud. La estructura didáctica y práctica de la guía favoreció la comprensión y aplicación de los procedimientos administrativos del SIGA, permitiendo que los participantes desarrollaran mayores capacidades para la planificación y gestión eficiente de los recursos institucionales. En consecuencia, los resultados evidencian que la guía simplificada constituye una herramienta educativa eficaz para mejorar el desempeño administrativo y fortalecer la toma de decisiones orientadas a optimizar la gestión de los servicios de salud.

Tabla 5

Evaluar es la efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en su dimensión manejo del SEACE diferenciando el pre y post test en experimental en profesionales de enfermería.

Manejo de sistemas administrativos - Dimensión SEACE	Grupo Experimental			
	Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%
Muy excelente	6	30.0%	5	25.0%
Excelente	4	20.0%	8	40.0%
Regular	3	15.0%	7	35.0%
Deficiente	6	30.0%	0	0.0%
Muy deficiente	1	5.0%	0	0.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la Tabla 5, del 100% de los profesionales de enfermería del grupo experimental, en el pretest el 30,0% presentó un manejo de sistemas administrativos en la dimensión SEACE muy excelente, el 20,0% excelente, el 15,0% regular, el 30,0% deficiente y el 5,0% muy deficiente. Luego de la aplicación de la guía simplificada, en el postest se evidenció una mejora en el desempeño de los participantes, alcanzando el 25,0% un nivel muy excelente, el 40,0% excelente y el 35,0% regular, desapareciendo completamente los niveles deficiente y muy deficiente. Estos resultados demuestran que la guía simplificada fortaleció las competencias de los profesionales de enfermería en el manejo del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE), al proporcionar orientaciones claras y prácticas sobre los procedimientos relacionados con la programación, ejecución y seguimiento de los procesos de contratación pública en salud. Si bien el incremento en los niveles muy excelente y excelente fue más moderado en comparación con las dimensiones SIAF y SIGA, la eliminación de los niveles de desempeño deficiente y muy deficiente evidencia que la intervención permitió desarrollar competencias básicas y funcionales en el uso del SEACE, favoreciendo una mayor comprensión de los procesos de contratación y una gestión administrativa más eficiente, transparente y alineada con la normativa vigente. Estos hallazgos confirman que la guía simplificada constituye una herramienta educativa eficaz para fortalecer progresivamente las capacidades administrativas de los profesionales de enfermería, especialmente en una dimensión cuya complejidad técnica requiere procesos continuos de capacitación y actualización.

Tabla 6

Diferenciar la efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en el pre y post test en el grupo experimental en profesionales de enfermería

Manejo de sistemas administrativos	Grupo Experimental			
	Pre Test		Post Test	
	f	%	f	%
Muy excelente	4	20.0%	8	40.0%
Excelente	4	20.0%	10	50.0%
Regular	3	15.0%	2	10.0%
Deficiente	8	40.0%	0	0.0%
Muy deficiente	1	5.0%	0	0.0%
TOTAL	20	100.0%	20	100.0%

Fuente: Cuestionario sobre Manejo de sistemas administrativos.

Como se observa en la Tabla 6, del 100% de los profesionales de enfermería del grupo experimental, en el pretest el 20,0% presentó un manejo de sistemas administrativos muy excelente, otro 20,0% excelente, el 15,0% regular, el 40,0% deficiente y el 5,0% muy deficiente. Luego de la aplicación de la guía simplificada en el postest, se evidenció una mejora significativa, alcanzando el 40,0% un nivel muy excelente, el 45,0% excelente y el 10,0% regular, eliminándose completamente los niveles deficiente y muy deficiente. Estos resultados evidencian que la guía simplificada constituyó una estrategia educativa altamente efectiva para fortalecer de manera integral las competencias administrativas de los profesionales de enfermería, al facilitar el aprendizaje y la aplicación práctica de los sistemas SIAF, SIGA y SEACE. La metodología didáctica empleada permitió consolidar conocimientos, desarrollar habilidades para la planificación, organización y control de los recursos institucionales, así como fortalecer la capacidad de análisis y la toma de decisiones en los procesos de gestión administrativa. En consecuencia, la mejora observada entre el pretest y el postest confirma que la guía simplificada favorece el desarrollo de competencias administrativas sostenibles, incrementando la eficiencia en el manejo de los sistemas administrativos de salud y contribuyendo al fortalecimiento de la gestión institucional y a la mejora de la calidad de los servicios de salud.

Hipótesis general en estudio:

Ha: Existe efectividad significativa de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería, Tarma – 2025.

Ho: No existe efectividad significativa de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería, Tarma – 2025.

Para demostrar la efectividad de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería, existen varias posibilidades, sin embargo, por tener el estudio el diseño con grupo control y experimental; y pre y post test, se calculará la existencia de diferencia significativa entre el post test en el grupo control y experimental.

- Primero se determina la prueba de normalidad:

Cálculo de la prueba de normalidad

		Shapiro-Wilk		
	GRUPOS	Estadístico	gl	Sig.
Manejo de sistemas administrativos	Grupo Control	,867	20	,010
(Post Test)	Grupo Experimental	,780	20	,000

Decisión con un p valor de 0.010 y 0.000 se concluye que la variable manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería (Post Test) no tiene un comportamiento normal para ambos casos, por lo tanto, para el contraste de hipótesis se determina el uso del estadígrafo no paramétrico de U de Mann-Whitney para muestras independientes.

- Segundo calcula el estadígrafo no paramétrico de U de Mann-Whitney para muestras independientes

Estadísticos de prueba[a]

	Manejo de sistemas administrativos (Post Test)
U de Mann-Whitney	68,000
W de Wilcoxon	278,000
Z	-3,689
Sig. asin. (bilateral)	,000
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,000[b]

a. Variable de agrupación: GRUPOS

b. No corregido para empates.

Con un p valor de 0.000 calculado mediante la Prueba de U de Mann-Whitney para muestras independientes se encuentra diferencia en el pre y post test en el grupo control y experimental siendo notorio la mejora en el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna concluyéndose que existe efectividad significativa de la guía simplificada sobre el manejo de sistemas administrativos de salud en profesionales de enfermería.

DISCUSIÓN

El objetivo general del estudio fue demostrar el impacto de la guía simplificada en una intervención utilizada por los trabajadores de enfermería para gestionar sistemas administrativos. Los resultados indicaron que la intervención produjo cambios significativos en las habilidades administrativas del grupo experimental. En el período previo al uso de la guía simplificada, el 40.0% de ellos tenía un nivel pobre, el 5.0% de este grupo un nivel muy pobre, un nivel muy excelente fue alcanzado por el 20.0% y un nivel excelente por el 20.0%.La situación cambió sustancialmente después de la intervención: el 50.0% de los profesionales alcanzaron un nivel excelente y el 40.0% un nivel muy excelente, y los niveles pobre y muy pobre fueron completamente eliminados, indicando un buen cambio en el desempeño administrativo.

El grupo de control, por otro lado, casi siempre se situó entre los niveles regular (30.0%), pobre (40.0%) y muy pobre (5.0%) sin mejoras claras. Además, la prueba U de Mann-Whitney (p = 0.000) confirmó una diferencia significativa entre los dos grupos, e indicó que el resultado real de la mejora se debió al uso de una guía menos densa sin influencias externas. En cuanto a los objetivos específicos, el análisis por dimensiones permitió identificar el impacto diferencial de la guía simplificada en cada uno de los sistemas administrativos analizados. En la dimensión SIAF, el nivel excelente (45.0%) predominaba antes de la intervención, pero el 35.0% de los profesionales tenía un desempeño débil, y el 5.0% tenía un desempeño extremadamente pobre. El siguiente grupo fue 40.0% muy excelente al mismo nivel y 45.0% nivel excelente, lo que eliminó completamente el mal desempeño.

La guía simplificada también mejoró significativamente las competencias de administración financiera, ya que proporcionó procesos claros de presupuestación, ejecución y monitoreo para que los recursos de salud pública se implementaran de manera más efectiva. En la dimensión SIGA pudimos ver el efecto de la guía simplificada aún más fuertemente. La gestión deficiente estaba más representada en la prueba previa; el 60.0% de los profesionales tenía una gestión deficiente. Después de dicha intervención, el 55.0% eran excelentes, el 30.0% muy excelentes, y el 15.0% regulares, eliminando así el nivel de pobre. Este comportamiento

indica que la guía simplificada promovió en gran medida el aprendizaje de los procesos involucrados en el desarrollo y gestión de bienes, servicios y recursos logísticos, mejorando las competencias básicas para maximizar el uso y la entrega de servicios de salud.

La dimensión SEACE, en contraste, mostró una evolución positiva, aunque con menor magnitud que SIAF y SIGA. Antes de la intervención, se encontraron porcentajes sustanciales que coexistían en los niveles muy excelente (30.0%), pobre (30.0%) y excelente (20.0%), reflejando una gran heterogeneidad en el dominio del sistema. Después de usar la guía simplificada, el 40.0% alcanzó el nivel excelente, el 35.0% se mantuvo en un nivel regular y el 25.0% logró un nivel muy excelente, lo que eliminó por completo los niveles pobre y muy pobre. La proporción de individuos en nivel regular aún representa puntos de datos, sin embargo, la desaparición de los niveles inferiores revela cómo la guía simplificada permitió al humano aprender competencias básicas para comprender y aplicar procedimientos relevantes para la contratación pública. Estos hallazgos indican que gestionar SEACE presenta desafíos de capacitación adicionales porque el sistema administrativo será menos directo, dada la complejidad técnica y regulatoria del proceso SEACE. Los resultados están en línea con Pretel et al. (2021) quienes encontraron que el 52.16% de los procesos administrativos eran deficiencias relacionadas con la gestión de recursos humanos y estructuras organizativas. Asimismo, se alinean con la opinión expresada por De Arco y Suárez (2018) de que desarrollar competencias gerenciales y liderazgo es necesario para aumentar la participación de los profesionales de enfermería en la gestión institucional.

Por lo tanto, el estudio proporciona datos que muestran que una guía simplificada basada en la resolución de problemas prácticos para transformar la teoría en competencias administrativas aplicadas sería una estrategia educativa efectiva. De manera similar, sus resultados refuerzan las afirmaciones de Guanín y Andrango (2015) sobre la necesidad de mejorar los procesos administrativos para maximizar la toma de decisiones institucionales. Coinciden con Rojas (2020) y Soza et al. (2020), que destacan los efectos directos de la capacitación continua en procesos administrativos sobre la calidad de la atención y la continuidad de la atención y la eficiencia organizativa. La mejora mostrada en términos de desempeño en las dimensiones SIAF, SIGA y SEACE en el estudio actual demuestra que la guía simplificada ayudó a mejorar las competencias específicas para la nueva práctica de gestión administrativa centrada en la planificación, organización y uso eficiente de los recursos.

Los resultados obtenidos del apoyo teórico refuerzan la Teoría del Logro de Metas de Imogene King, ya que indica que aumentar las competencias administrativas mejora las interacciones interprofesionales y conduce a cumplir los objetivos organizacionales a través de una mejor toma de decisiones. De manera similar, nuestros hallazgos se alinean con los principios de administración de Taylor y Fayol, quienes enfatizan la importancia de la planificación, organización y control en la gestión eficiente, y con la Teoría del Refuerzo de Skinner, ya que hemos demostrado que el aprendizaje estructurado utilizando guías simplificadas consolida competencias a las que la práctica sistemática puede complementar. En conjunto, estas evidencias estadísticas descriptivas e inferenciales confirman que la guía simplificada representa una herramienta de enseñanza muy efectiva utilizada en la educación para apoyar el desarrollo de sistemas administrativos de salud por parte de enfermeras.

La alta proporción de participantes que alcanzaron un rendimiento excelente (50.0%) y muy excelente (40.0%) junto con la eliminación de niveles pobres y muy pobres, y la significancia estadística obtenida (Mann-Whitney U, p = 0.000) lleva a la conclusión de que la intervención mejoró la experiencia administrativa requerida para organizar adecuadamente la gestión eficiente de los servicios de salud. Pero el mantenimiento continuo del 35.0% de los participantes en un nivel constante en la dimensión SEACE indica la importancia de la

implementación de programas de capacitación permanentes y apoyo técnico, ya que ayudan a consolidar las habilidades aprendidas y fomentan aún más una gestión administrativa más sostenible, transparente y eficiente.

CONCLUSIONES

La guía simplificada sobre la gestión de sistemas administrativos de salud llevó a una mejora sustancial en las competencias administrativas de las enfermeras. Este resultado es consistente con estudios previos que encontraron que las intervenciones educativas bien diseñadas mejoraron considerablemente las habilidades de gestión entre el personal de salud. Los hallazgos del estudio revelan que la implementación de una guía simplificada llevó a un aumento en la eficiencia operativa de los sistemas administrativos de salud administrados por profesionales de enfermería. Tales hallazgos son consistentes con estudios que han demostrado que proporcionar capacitación en herramientas y técnicas administrativas puede optimizar procesos y reducir errores.

La aplicación de la guía simplificada también aumentó la satisfacción profesional de los participantes; esto es consistente con la evidencia que sugiere que una mejor capacitación y recursos adecuados conducen a una mayor satisfacción laboral. Los hallazgos de este estudio sugieren que la guía simplificada funciona bien específicamente en el contexto local de Tarma y enfatizan la relevancia o necesidad de adaptar el diseño de la herramienta de capacitación a la demanda y situación local. Este resultado está en consonancia con la literatura que muestra la importancia de contextualizar las intervenciones para sus efectos y validez. Estos hallazgos indican que la capacitación y el desarrollo también deberían utilizar tales guías simplificadas por parte de los institutos de salud de manera comparable. La evidencia empírica proporcionada por el estudio sugiere que las políticas que fomentan la capacitación continua en gestión administrativa se indican como una herramienta para mejorar la calidad y eficiencia en el campo de la salud.

REFERENCIAS

Aguilera R. Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. [Online].; 2013 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16162013000100005.

Cajaleón A. Relación del desempeño de la enfermera asistencial y la gestión de la enfermera jefe en los servicios de una institución de EsSalud – 2017. [Online].; 2019 [cited 2020 octubre 30. Available from: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10511/Cajaleon_pa.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Caycho T. Aportes a la cuantificación de la validez de contenido de cuestionarios en enfermería. [Online].; 2018 [cited 2025 junio 30. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000200001.

Cconcepto. Administración. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://concepto.de/administracion/.

Cedeño M, et. al.. La administración de la salud y la calidad del desempeño para los beneficiarios. [Online].; 2018 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/349/html.

CEGEP. ¿Cuáles son los sistemas administrativos y entes rectores? [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: https://cegepperu.edu.pe/2020/09/28/cuales-son-los-sistemas-administrativos-del-estado-peruano/.

CEPEG. La importancia de la gestión en servicios de salud en el Perú. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://blog.cepeg.pe/importancia-de-la-gestion-en-servicios-de-salud-en-el-peru/.

CIBERTEC. ¿Por qué es importante la adminsitración en una empresa? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.cibertec.edu.pe/noticias/importancia-administracion-empresas/.

Davies L, Macaulay H. Planficacion y adminsitración de hospitales. [Online].; 1969 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1239/40223.pdf.

De Arco O, Suarez Z. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. [Online].; 2018 [cited 2022 Junio 3. Available from: http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n2/0124-7107-reus-20-02-00171.pdf.

Ejemplius. Rol de la Administración En La Salud Pública. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://ejemplius.com/muestras-de-ensayos/la-administracion-en-la-salud/.

Escuela Colombiana de Rehabilitación. ¿Por qué un administrador en salud es tan importante para la sociedad? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.ecr.edu.co/administrador-en-salud.

Escuela Colombiana Rehabilitación. ¿Por qué es importante la administración de servicios de salud? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.ecr.edu.co/que-es-administracion-de-servicios-de-salud.

EstudiaPerú|. Administración en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://estudiaperu.pe/carrera-pregrado/administracion-en-salud/.

EUPG. Administración de Servicios de Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: http://www.unfv.edu.pe/eupg/index.php/maestrias/ciencias-de-la-salud/administracion-de-servicios-de-salud.

Euroinnova. Adminsitarcion en sistemas de salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://www.euroinnova.pe/blog/administracion-de-sistemas-de-salud#:~:text=La%20administraci%C3%B3n%20de%20sistemas%20de%20salud%2C%20al%20igual%20que%20el,de%20salud%20de%20cualquier%20tipo.

Figueroa A. La gestión administrativa sanitaria y su incidencia en la aplicación del programa de mejora de calidad del Hospital de Emergencias Villa El Salvador Lima - Perú 2020. [Online].; 2020 [cited 2022 Abril 15. Available from: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7305/riega_cgd.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Figueroa A. La gestión administrativa sanitaria y su incidencia en la aplicación del programa de mejora de la calidad del Hospital de Emergecnias Villa El Salvador Lima - Perú 2020.

[Online].; 2020 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7305/riega_cgd.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Figueroa A. Procesos administrativos y su incidencia en la calidad de servicio percibida por los pacientes del Hospital José Hernan Soto Cadenillas - Chota 2019. [Online].; 2019 [cited 2022 Junio 3. Available from: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5609/Trab_inv_mae_Florez.abierto.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Fundación Universitaria. Estudia Administración en Salud y lidera procesos de cambio. [Online].; 2021 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://ucompensar.edu.co/estudia-administracion-en-salud-y-lidera-procesos-de-cambio/.

Gestiopolis. Administración. Qué es, definición, importancia, objetivos y características. [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: https://www.gestiopolis.com/administracion/.

Gonzales E. La importancia de la formación de Médicos Administradores. [Online].; 2018 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://es.linkedin.com/pulse/la-importancia-de-formaci%C3%B3n-m%C3%A9dicos-administradores-gonzalez-h.

Guanín, A., Andrango, M.. Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atencion de enfermeria en els ervicio de emergencia del Hospital MIlitar. [Online].; 2015 [cited 2022 junio 3. Available from: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10592/1/CD-6270.pdf.

Guillén, J. ¿Taylor o Fayol, ¿cuál es el padre de la administración? [Online].; 2021 [cited 2022 junio 03. Available from: https://www.gestiopolis.com/taylor-fayol-padre-administracion/#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20de%20Taylor%20es,estructura%20con%20divisiones%20bien%20definidas.

Hernández A. Importancia de la administración en el sector salud. [Online].; 2021 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.saludiario.com/importancia-de-la-administracion-en-el-sector-salud/.

Hospital Universitario Torre Cárdenas. Administración en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.hospitaltorrecardenas.es/.

Ignacio F. El rol de la administración de la salud en una crisis sanitaria. [Online].; 2021 [cited 2022 junio 03. Available from: https://facultades.usil.edu.pe/ciencias-de-la-salud/el-rol-de-la-administracion-de-la-salud-en-una-crisis-sanitaria/#:~:text=La%20buena%20gesti%C3%B3n%20del%20administrador,accesos%20a%20las%20instituciones%20de.

León P, et. al. La importancia de la administración en salud. [Online].; 2004 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=32932.

Mejía C, et. al. Características y capacitaciones en administración en el personal que trabaja en el sector salud de la ciudad y periferia de Huancayo, Perú. [Online].; 2018 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322018000100007.

Mendoza A. Administración, servicios y salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://veracruz.uo.edu.mx/blog/salud-y-administraci%C3%B3n.

Ministerio de Econocmia y Finanzas. Sistema de Gestion Adminsitrativa Integrada. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100359&view=category&id=437&lang=es-ES.

Ministerio de Economia y Finanzas. Sistema de Adminsitración Financiera en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100360&view=category&id=401&lang=es-ES.

Ministerio de economía y finanzas. Sistema Integrado de Administración Financiera. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101421&lang=es-ES&view=article&id=2028.

Monografías. Administración de los servicios de salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://www.monografias.com/trabajos96/la-administracion-servicios-salud/la-administracion-servicios-salud.

Monografías. La importancia de la administración en salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.monografias.com/docs114/importancia-administradores-salud/importancia-administradores-salud.

Morales M. Reflexiones sobre la importancia de la administración en la prestación de los servicios de salud. [Online].; 2000 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592000000200010.

Mundo Posgrado. ¿Cuál es la importancia de la administración hospitalaria? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.mundoposgrado.com/importancia-de-la-administracion-hospitalaria/.

Murillo J. La adminsitración del recurso humano para la salud. [Online].; 1994 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.binasss.sa.cr/revistas/rcafss/v2n11994/art5.pdf.

Negocios, Salud. Administración de Servicios de Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://www.nosequeestudiar.net/carreras/administracion-de-servicios-de-salud/.

NSQE. Estudiar Administración en Servicios de Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.nosequeestudiar.net/carreras/administracion-de-servicios-de-salud/estudiar-administracion-en-servicios-de-salud/.

Organización Panamericana de la Salud. Redes integradas de servicios de salud. [Online].; 2022 [cited 2022 Abril 15. Available from: https://www.paho.org/es/temas/redes-integradas-servicios-salud.

Organización Panamericana de la salud. Sistemas y Servicios de Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.paho.org/es/sistemas-servicios-salud.

Órganos de Palencia. ¿Cuál es la importancia de la administración en la salud? [Online].; 2021 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://organosdepalencia.com/biblioteca/articulo/read/32726-cual-es-la-importancia-de-la-administracion-en-la-salud.

Ospina C, Zapata S. Imogene M. King. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 03. Available from: http://modelosenfermerosucaldas.blogspot.com/2013/06/marco-de-sistemas-de-interaccion-y_2602.html.

Otazu F. Administración de salud pública y gestión de recursos humanos de la Microred Centenario de Abancay. [Online].; 2019 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/2694.

Pastor C. La administración en salud, componente de desarrollo de la salud pública. [Online].; 2017 [cited 2022 octubre 30. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662017000100001.

Pavón P, et. al. La importancia de la administración en salud. [Online].; 2004 [cited 2022 junio 03. Available from: https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2004/muv041d.pdf.

Pradas C. Teoría del Reforzamiento Frederick B. Skinner. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 03. Available from: https://www.psicologia-online.com/la-teoria-de-b-f-skinner-conductismo-y-condicionamiento-operante-4155.html.

Pretel D, et. al.. Optimización del sistema administrativo de recursos humanos del pliego 011: Ministerio de Salud - 2021. [Online].; 2021 [cited 2022 junio 03. Available from: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9975/1/IV_PG_MRHGO_TI_Pretel_Qui%C3%B1ones_Rojas_2021.pdf.

Proinversión. Procedimiento para registrar el proceso de selección de la empresa financiadora en el SEACE. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.investinperu.pe/es/oxi/obras-por-impuestos/registro-del-proceso-en-el-seace.

Reyes V. Importancia de la administración de servicios de salud para disminuir los cupos no utilizados en las instituciones de salud. [Online].; 2017 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/676.

Rojas J. Gestión administrativa y la calidad de los servicios de salud en el centro de atención primaria III Punchana de la Red asistencial de Loreto – 2020. [Online].; 2020 [cited 2022 junio 03. Available from: http://repositorio.ups.edu.pe/bitstream/handle/UPS/195/JOHANNA%20ROJAS%20PALACIOS%20INFORME%20FINAL%200708.pdf.

Saint Leo. ¿Por qué es importante la administración de servicios de salud? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://worldcampus.saintleo.edu/noticias/estudiar-administracion-de-servicios-de-salud-por-que-es-importante-la-administracion-de-servicios-de-salud.

Saint Leo. ¿Por qué es importante la administración de servicios de salud? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://worldcampus.saintleo.edu/noticias/estudiar-administracion-de-servicios-de-salud-por-que-es-importante-la-administracion-de-servicios-de-salud#:~:text=Una%20administraci%C3%B3n%20eficiente%20de%20las,vida%20y%20mejores%20ambientes%20laborales.

SCRIBD. La Importancia de La Administración en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://es.scribd.com/document/257190008/La-importancia-de-la-administracion-en-salud-pdf.

SCRIBD. La Importancia de La Administración en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://es.scribd.com/document/518420630/LA-IMPORTANCIA-DE-LA-ADMINISTRACION-EN-SALUD.

SEACE. Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://prodapp.seace.gob.pe/portal/.

Significados. Administración. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://www.significados.com/administracion/.

Slideshare. Diseño experimental puro. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://es.slideshare.net/CARRROM/sintesis-metodos.

Soza C, et. al. Percepción de las enfermeras sobre el uso de sus registros para garantizar la continuidad del cuidado. [Online].; 2020 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2020000100012.

Suástegui C, et. al. La gestión administrativa y la calidad de los servicios de salud en instituciones pequeñas en Mazatlán, Sinaloa. [Online].; 2011 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2011/1.16.pdf.

UnADM. Administración de sistemas y salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/GSS/04/HADS/unidad_01/descargables/HADS_U1_Contenido.pdf.

Universidad Cayetano heredia. ¿Por qué Administración en Salud? [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://faspa.cayetano.edu.pe/index.php/es/porque-administracion.

Universidad Cayetano Heredia. Administración en Salud. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 1. Available from: https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/administracion-en-salud.

Universidad Continental. Conociendo el Sistema Integrado de Gestión Administrativa SIGA. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/conociendo-el-sistema-integrado-de-gestion-administrativa-siga.

UPTC. Importancia en administracion en salud. [Online].; 2021 [cited 2022 octubre 30. Available from: https://es.slideshare.net/SANDRAMILENASILVABAL/importancia-en-administracion-en-salud.

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.269

Bebidas funcionales a partir de frutas nativas: revisión exhaustiva sobre sus compuestos bioactivos, beneficios para la salud y tecnologías de procesamiento

Functional beverages from native fruits: a comprehensive review of their bioactive compounds, health benefits, and processing technologies

Daniel Omar Méndez Chocce
7306129@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0002-9254-0540
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Dannae Melanie Aylas Hinostroza
74254129@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0003-4241-5853
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Sharol Yasayda Paucar Vega
76684706@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0008-1743-7758
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Cristina Angelica Pio Yalico
60911064@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0006-9792-1325
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Rafael Julian Malpartida Yapias
rmalpartida@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-2222-4879
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

El creciente interés por los alimentos funcionales ha impulsado el desarrollo de bebidas a partir de frutas nativas de regiones megadiversas, ricas en compuestos bioactivos con efectos benéficos para la salud. Sin embargo, la aplicación de tecnologías de procesamiento para garantizar la inocuidad y vida útil de estos productos enfrenta el desafío de preservar su potencial funcional. Esta revisión sistemática tuvo como objetivo analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre bebidas funcionales elaboradas a partir de frutas nativas, caracterizando su perfil de compuestos bioactivos, identificando los beneficios para la salud asociados, y evaluando el impacto de diferentes tecnologías de procesamiento (térmicas y no térmicas) sobre la retención de bioactivos y la funcionalidad del producto. La revisión se realizó siguiendo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020. Se realizaron búsquedas sistemáticas en PubMed,

y compuestos fenólicos que superan a las frutas de cultivo convencional. Los beneficios para la salud reportados incluyen efectos antioxidantes, antiinflamatorios, neuroprotectores, antidiabéticos y antimicrobianos. Las tecnologías no térmicas emergentes, como la extracción asistida por ultrasonido (UAE), la fermentación controlada y la hidrólisis enzimática, demostraron ser superiores a los tratamientos térmicos convencionales (pasteurización, esterilización) en la retención de compuestos termolábiles y la preservación de la capacidad antioxidante. Las frutas nativas constituyen matrices de alto valor funcional para el desarrollo de bebidas con propiedades saludables, pero la evidencia sobre beneficios clínicos en humanos es aún limitada. La implementación de tecnologías no térmicas y biotecnológicas emerge como la estrategia más promisoria para maximizar la bioaccesibilidad y estabilidad de los compuestos bioactivos, consolidando un modelo de bioeconomía sostenible que potencia el valor nutricional y terapéutico de la biodiversidad local.

Spanish, or Portuguese that evaluated native fruits subjected to processing technologies and quantified bioactive compounds or biological activity were included. Evidence shows that fruits such as camu-camu, mortiño, açaí, acerola, cupuaçu, and red pitahaya have exceptional phytochemical profiles, with concentrations of vitamin C, anthocyanins, and phenolic compounds that exceed those of conventionally grown fruits. Reported health benefits include antioxidant, anti-inflammatory, neuroprotective, antidiabetic, and antimicrobial effects. Emerging non-thermal technologies, such as ultrasound-assisted extraction (UAE), controlled fermentation, and enzymatic hydrolysis, have proven to be superior to conventional thermal treatments (pasteurization, sterilization) in retaining heat-labile compounds and preserving antioxidant capacity. Native fruits serve as matrices with high functional value for the development of beverages with health-promoting properties, but evidence regarding clinical benefits in humans remains limited. The implementation of non-thermal and biotechnological processes is emerging as the most promising strategy for maximizing the bioavailability and stability of bioactive compounds, thereby establishing a model of sustainable bioeconomy that enhances the nutritional and therapeutic value of local biodiversity.

Keywords: beverages, fruits, bioactive compounds, health benefits.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el creciente interés de los consumidores por alimentos que no solo satisfacen necesidades nutricionales básicas, sino que también promueven la salud, ha impulsado el desarrollo de bebidas funcionales. Estas se definen como productos líquidos que, además de su valor nutricional fundamental, contienen compuestos bioactivos capaces de ejercer efectos fisiológicos benéficos más allá de la nutrición convencional (González-Pérez et al., 2025). Paralelamente, la biodiversidad de regiones megadiversas como América Latina alberga una vasta riqueza de frutas nativas cuyas propiedades funcionales permanecen aún subexplotadas. Frutos como el camu-camu (Myrciaria dubia), el mortiño (Vaccinium meridionale) y el aguaymanto (Physalis peruviana L.) concentran compuestos fenólicos, antocianinas y carotenoides con alta capacidad antioxidante y diversos efectos biológicos documentados (Enriquez-Valencia et al., 2020; García-Chacón et al., 2023). No obstante, la aplicación industrial de estas frutas enfrenta desafíos tecnológicos significativos: los procesos de conservación y estabilización, especialmente los tratamientos térmicos convencionales, pueden degradar los compuestos bioactivos termolábiles y afectar la funcionalidad del producto final. Esta tensión entre la necesidad de garantizar la inocuidad y vida útil de las bebidas y la preservación de su potencial funcional constituye el núcleo del problema que aborda la presente revisión.

La relevancia de esta temática se sustenta en tres pilares interconectados. En primer lugar, el aprovechamiento de frutas nativas subutilizadas representa una oportunidad estratégica para la valorización de la biodiversidad y el desarrollo de economías locales, particularmente en países megadiversos donde estas especies crecen de manera silvestre o en sistemas agroforestales de baja escala (Enriquez-Valencia et al., 2020). En segundo lugar, la evidencia

científica acumulada señala que los compuestos bioactivos presentes en estas frutas (polifenoles, antocianinas, flavonoides, carotenoides y vitamina C) están asociados con efectos antioxidantes, antiinflamatorios, antidiabéticos y cardioprotectores que podrían contribuir a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (González-Pérez et al., 2025; Enriquez-Valencia et al., 2020). En tercer lugar, el sector de bebidas funcionales ha experimentado un crecimiento sostenido a nivel global, lo que demanda innovaciones tecnológicas que permitan escalar la producción sin comprometer la calidad funcional del producto. Sin embargo, la literatura existente se ha concentrado predominantemente en especies frutales de cultivo masivo: arándano (Vaccinium corymbosum), cranberry (Vaccinium macrocarpon) y uva (Vitis vinifera), dejando un vacío de conocimiento sobre las especies nativas (Ramos-Polo et al., 2025). Abordar este vacío resulta crucial para orientar tanto la investigación académica como el desarrollo industrial hacia fuentes vegetales autóctonas con alto potencial nutracéutico.

Investigaciones previas han documentado el perfil fitoquímico de diversas frutas nativas y sus efectos biológicos in vitro e in vivo. Por ejemplo, el camu-camu (Myrciaria dubia) ha sido denominado "superfruta" debido a sus elevados niveles de vitamina C, que pueden alcanzar hasta 6000 mg/100 g de fruto, y a su capacidad antioxidante, antiinflamatoria y anticancerígena (García-Chacón et al., 2023; Arellano-Acuña et al., 2016). El mortiño (Vaccinium meridionale), una baya andina rica en antocianinas, ha mostrado actividad antihipertensiva in vitro y efectos promisorios sobre la salud metabólica (Mashhour et al., 2025; Amaya et al., 2025). En el ámbito tecnológico, se han explorado tecnologías emergentes como la extracción asistida por ultrasonido (UAE), la extracción con líquidos presurizados (PLE) y la extracción asistida por calor (HAE) como alternativas sostenibles a los métodos convencionales para la recuperación de compuestos bioactivos a partir de subproductos de frutas nativas, como la cáscara de jabuticaba (Plinia peruviana) (Friedrichsen et al., 2025). No obstante, la evidencia sobre la aplicación específica de estas tecnologías a frutas nativas es aún fragmentada y metodológicamente heterogénea. La mayoría de los estudios se han centrado en matrices frutales comerciales o en la extracción de compuestos a partir de la fruta fresca, y existe una carencia de síntesis sistemática que integre, de manera comprehensiva, los hallazgos sobre compuestos bioactivos, beneficios para la salud y procesamiento tecnológico aplicados a bebidas funcionales elaboradas a partir de frutas nativas (González-Pérez et al., 2025). Esta laguna de conocimiento justifica la realización de una revisión exhaustiva que organice y evalúe críticamente la evidencia disponible, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y desarrollos industriales.

La presente revisión sistemática tiene como objetivo general analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre las bebidas funcionales elaboradas a partir de frutas nativas, en relación con sus compuestos bioactivos, los beneficios para la salud asociados y las tecnologías de procesamiento aplicadas. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos: (1) caracterizar el perfil de compuestos bioactivos (polifenoles, antocianinas, flavonoides, carotenoides y vitamina C) presentes en bebidas funcionales derivadas de frutas nativas; (2) identificar y describir los efectos biológicos y beneficios para la salud reportados para dichas bebidas; y (3) evaluar y comparar el impacto de diferentes tecnologías de procesamiento, térmicas convencionales y emergentes, sobre la retención de compuestos bioactivos y la funcionalidad de las bebidas.

METODOLOGÍA

La presente revisión sistemática se diseñó y ejecutó conforme a los lineamientos establecidos en la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021), con el fin de garantizar la transparencia, reproducibilidad y rigor metodológico en todas las etapas del proceso.

Tabla 1
Pregunta PICO

Elementos	Aplicación concisa
P (Población)	Frutas nativas (pulpa/jugo) con potencial funcional.
I (Intervención)	Tecnologías de procesamiento emergentes o avanzadas.
C (Comparación)	Procesamiento térmico convencional o fruta sin procesar.
O (Resultados)	Retención de compuestos bioactivos y actividad biológica (capacidad antioxidante, inhibición enzimática).

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda bibliográfica se desarrolló siguiendo el marco PICO previamente definido: población (frutas nativas), intervención (tecnologías de procesamiento), comparación (métodos convencionales) y resultados (compuestos bioactivos y beneficios para la salud). Se realizaron búsquedas sistemáticas en tres bases de datos electrónicas de amplia cobertura en ciencias de la alimentación y biomedicina: PubMed (National Library of Medicine), Scopus (Elsevier) y ScienceDirect (Elsevier). La selección de estas tres bases de datos responde a su reconocida calidad, su cobertura multidisciplinaria y su amplio uso en revisiones sistemáticas del área de alimentos y nutrición (González-Pérez et al., 2025; Oliveira et al., 2026).

La búsqueda se llevó a cabo entre enero del 2016 y junio del 2026. Se aplicaron filtros para incluir únicamente artículos publicados en inglés, español y portugués, considerando que las frutas nativas de interés se distribuyen predominantemente en regiones de América Latina. Se excluyeron, asimismo, los artículos de conferencias, cartas al editor, opiniones de expertos y resúmenes sin texto completo disponible.

La estrategia de búsqueda se construyó combinando términos controlados (MeSH en PubMed y tesauros equivalentes en Scopus y ScienceDirect) y términos libres en el título, resumen y palabras clave. Se utilizaron operadores booleanos (AND, OR) para combinar los conceptos. La Tabla 2 presenta la estrategia base adaptada para cada base de datos.

Tabla 2
Estrategias de búsqueda en bases de datos

Base de datos	Estrategia de búsqueda (descriptores y operadores booleanos)
PubMed	(("functional beverages" OR "functional drink" OR "fruit beverage" OR "fruit juice" OR "fermented beverage") AND ("native fruit" OR "native berry" OR "Amazonian fruit" OR "Andean fruit" OR "tropical fruit") AND ("bioactive compounds" OR "polyphenols" OR "anthocyanins" OR "flavonoids" OR "carotenoids" OR "vitamin C" OR "antioxidant activity") AND ("health benefits" OR "biological effects" OR "antioxidant" OR "anti-inflammatory" OR "antidiabetic" OR "cardioprotective") AND ("processing" OR "technology" OR "thermal treatment" OR "non-thermal" OR "high pressure" OR "ultrasound" OR "pasteurization" OR "fermentation"))
Scopus	TITLE-ABS-KEY("functional beverage" OR "functional drink" OR "fruit beverage" OR "fruit juice") AND TITLE-ABS-KEY("native fruit" OR "native berry" OR "Amazonian fruit" OR "Andean fruit" OR "tropical fruit") AND TITLE-ABS-KEY("bioactive compound" OR "polyphenol" OR "anthocyanin" OR "flavonoid" OR "carotenoid" OR "vitamin C" OR "antioxidant") AND TITLE-ABS-KEY("health benefit" OR "biological effect" OR "antioxidant" OR "anti-inflammatory" OR "antidiabetic") AND TITLE-ABS-KEY("processing" OR "technology" OR "thermal" OR "non-thermal" OR "high pressure" OR "ultrasound" OR "pasteurization" OR "fermentation")
ScienceDirect	("functional beverages" OR "functional drink") AND ("native fruit" OR "Andean fruit") AND ("bioactive compounds" OR "polyphenols" OR "flavonoids") AND ("antioxidant")

Adicionalmente, se realizó una búsqueda manual en las listas de referencias de los artículos incluidos y de revisiones previas relevantes para identificar estudios potencialmente elegibles no recuperados en la búsqueda electrónica. Esta estrategia complementaria permite minimizar el sesgo de publicación y recuperar literatura gris de relevancia (Oliveira et al., 2026).

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de elegibilidad se definieron a priori con base en el objetivo de la revisión y el marco PICO, y se aplicaron de manera independiente.

Tabla 3
Criterios de inclusión de la búsqueda bibliográfica

Criterio de inclusión	Descripción
Criterio 1	Publicaciones entre el 2016 y el 2026.
Criterio 2	Estudios primarios originales.
Criterio 3	Estudios que utilizaron como materia prima frutas nativas de regiones megadiversas.
Criterio 4	Estudios que evaluaron el efecto de al menos una tecnología de procesamiento térmica (pasteurización, esterilización, escaldado) o no térmica (alta presión hidrostática, ultrasonidos, pulsos eléctricos, fermentación controlada).
Criterio 5	Artículos publicados en inglés, español o portugués, con texto completo disponible.

Tabla 4
Criterios de exclusión de la búsqueda bibliográfica

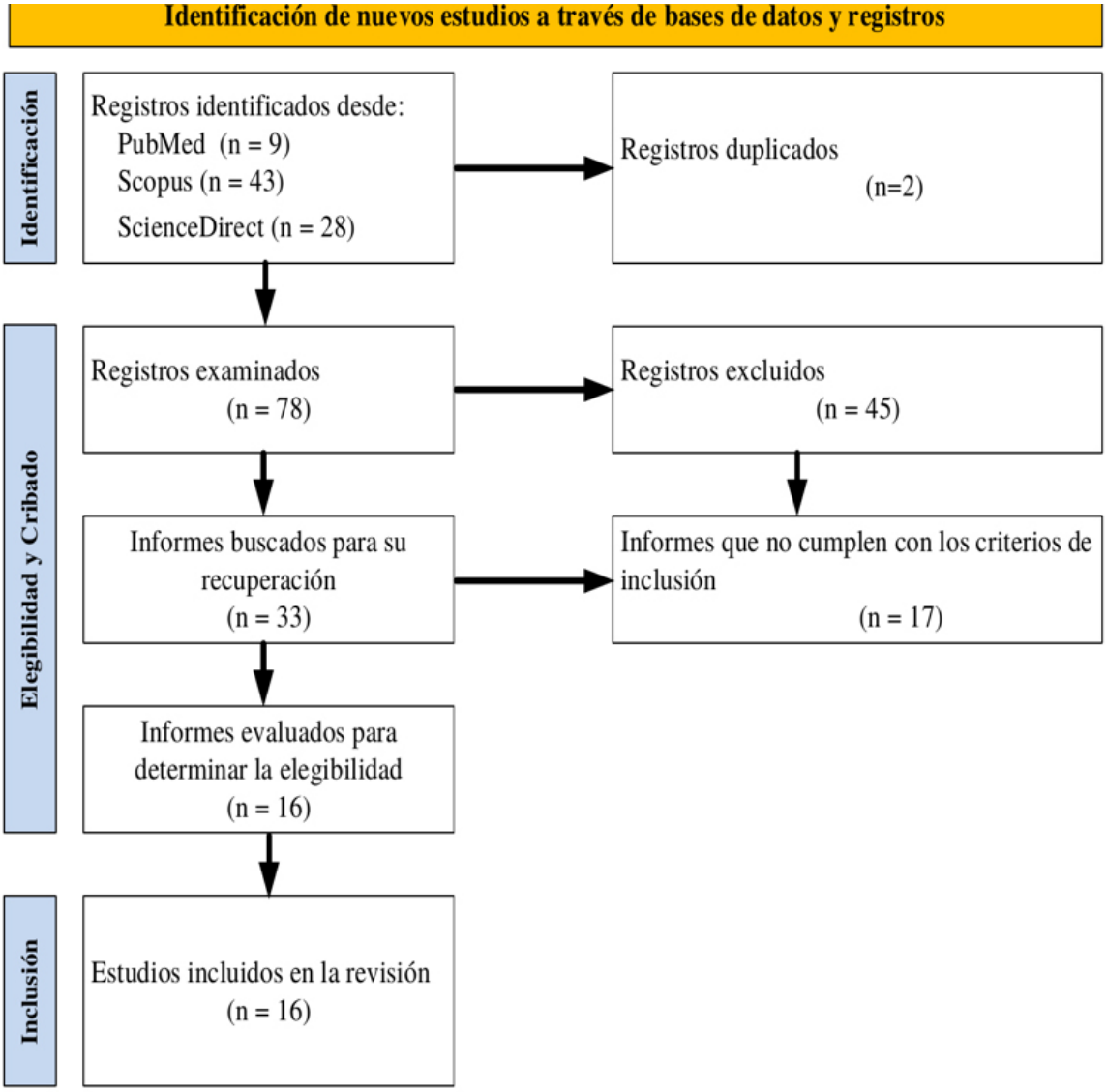
Criterio de exclusión	Descripción
Criterio 1	Estudios que no presentaron datos originales (editoriales, cartas, opiniones, resúmenes de congresos).
Criterio 2	Estudios centrados exclusivamente en la caracterización fitoquímica de la fruta fresca sin procesamiento como bebida.
Criterio 3	Estudios que evaluaron bebidas funcionales a partir de frutas nativas, pero sin cuantificar compuestos bioactivos o actividad biológica.

Proceso de selección y diagrama PRISMA

El proceso de selección de estudios se realizó en cuatro fases, siguiendo el flujo recomendado por la declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021), y se documentó mediante un diagrama de flujo (Figura 1).

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA para la selección de estudio



RESULTADOS

Alimentos funcionales

El concepto de alimentos funcionales ha trascendido la mera nutrición para posicionarse como un pilar en la estrategia de prevención de enfermedades crónicas y promoción de la salud. Definidos como aquellos que, además de cumplir una función nutritiva básica, contienen componentes biológicamente activos capaces de conferir beneficios específicos para la salud o reducir el riesgo de padecer ciertas enfermedades, estos alimentos han cobrado una relevancia sin precedentes en la ciencia y la industria alimentaria (Contreras-Pacheco et al., 2025; Marcìa-Fuentes et al., 2025). Esta actividad se atribuye fundamentalmente a la presencia de compuestos bioactivos (como polifenoles, carotenoides, ácidos grasos omega-3, probióticos y péptidos bioactivos) que ejercen sus efectos a través de mecanismos como la modulación del estrés oxidativo, la regulación de la respuesta inflamatoria y la interacción con la microbiota intestinal (Arshad et al., 2025; Marcìa-Fuentes et al., 2025). La evidencia científica

actual, proveniente de estudios preclínicos y clínicos, respalda el papel de estos compuestos en la prevención y el manejo de trastornos metabólicos, cardiovasculares e inmunológicos, consolidando a los alimentos funcionales como una herramienta clave en la nutrición personalizada y la salud pública (Marcìa-Fuentes et al., 2025).

Bebidas funcionales

Las bebidas funcionales se definen como matrices líquidas no alcohólicas diseñadas para vehiculizar compuestos bioactivos (polifenoles, probióticos y vitaminas) que confieren beneficios específicos para la salud más allá de la hidratación básica (Kaur & Kumar, 2023). Su ingesta se ha asociado con la mejora de la función inmunológica y digestiva, así como con la reducción del riesgo cardiovascular; no obstante, persisten desafíos críticos como la baja viabilidad de los microorganismos probióticos durante el almacenamiento y la escasa biodisponibilidad de ciertos fitoquímicos (Betoret et al., 2020; Özcan & Akpinar-Bayizit, 2023). A ello se suma la preocupación por el elevado contenido de azúcares añadidos en muchas formulaciones, lo que puede neutralizar sus efectos saludables y generar controversias nutricionales (Chaves & Ores, 2024). En respuesta, la encapsulación y el desarrollo de matrices alternativas no lácteas están marcando la pauta tecnológica actual, mejorando la estabilidad y la liberación controlada de los principios activos, y consolidando así un sector en constante evolución. La Tabla 5 resume los estudios seleccionados.

Tabla 5

Descripción de los estudios seleccionados

Autor	Fruta	Propiedades benéficas del jugo	Beneficios para la salud humana	Tecnología de procesamiento
A'yuni & Pirak (2024)	Cantalupo, mango Mahachanok y mandarina	Bacterias ácido lácticas (BAL), polifenoles y antioxidantes	Efectos antimicrobianos, antioxidantes y antiinflamatorios	Fermentación e infusión de pulpas tratadas con ultrasonido
Berilli et al. (2025)	Araçaúna, cereja-do-Rio-Grande y grumixama	Antocianinas (cianidina-3-glucósido) y compuestos fenólicos	Potencial antioxidante y antiinflamatorio; actividad antitumoral en semillas	Extracciones acuosas: infusión en caliente (90 °C) e infusión en frío
Pham et al. (2026)	Pitahaya roja y pseudofruto de cajú	Capacidad antioxidante y taninos	Antioxidante potente; inhibición de bacterias patógenas	Hidrólisis enzimática con pectinasa y fermentación con *S. cerevisiae*
Veer et al. (2026)	Pitahaya roja (*Hylocereus polyrhizus*)	Fenoles totales, betacianinas y actividad antioxidante	Propiedades antidiabéticas, cardioprotectoras, anticancerígenas y prebióticas	Extracción asistida por pectinasa y pasteurización
Cordeiro et al. (2026)	Mango, piña y acerola	Vitamina C y carotenoides; rico en selenio natural	Defensa antioxidante, modulación del sistema inmune e hidratación para disfagia	Procesamiento por ultrasonido comparado con pasteurización y esterilización
Van Nieuwenhove et al. (2026)	Chirimoya (*Annona cherimola*)	Perfil rico en lignanos, flavanoles e inhibición de enzimas digestivas	Actividad antibacteriana, antidiabética, anticancerígena y neuroprotectora	Fermentación láctica con cepas de *L. plantarum* y *L. rhamnosus*
Suhre et al. (2025)	Araçá rojo, butiá-da-serra y jabuticaba	Ácidos orgánicos y alto contenido fenólico	Neutralización de radicales libres y reducción del riesgo de enfermedades degenerativas	Fermentación de pulpas utilizando inóculo de kombucha (SCOBY)
Bezerra et al. (2024)	Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*)	Flavonoides, ácidos orgánicos y fibra dietética	Propiedades antioxidantes, antiglicémicas, antiinflamatorias y salud cardiovascular	Pulpa pasteurizada, bebidas fermentadas probióticas y secado por atomización

Crespo-López et al. (2019)	Açaí (*Euterpe oleracea*)	Antocianinas y flavonoides	Neuroprotección potente contra toxicidad por mercurio y efecto antienvejecimiento	Proceso de clarificación: microfiltración y centrifugación continua
Macalia et al. (2026)	Abricó, cubiu y mari-mari	Carotenoides y fenólicos	Beneficios antiinflamatorios, fotoprotectores y salud visual por β-caroteno	Extracción asistida por ultrasonido (UAE) con optimización de niveles de potencia
Aguilar et al. (2026)	Mango indio	Proteínas y biomasa micelial rica	Actividad antidiabética, neuroprotectora, antioxidante y antiinflamatoria	Fermentación sumergida de micelio de *Lentinus tigrinus* usando puré de mango
Dala-Paula et al. (2019)	Acerola (*Malpighia glabra*)	Vitamina C y flavonoides	Prevención de enfermedades crónicas y optimización de la respuesta inmune	Licuado y almacenamiento refrigerado por 72 h
Zhang et al. (2025)	Rambután	Compuestos fenólicos, flavonoides y compuestos volátiles	Mejora del perfil metabólico (ácido láctico y aminoácidos esenciales)	Fermentación con *L. plantarum* y *L. fermentum* (individual y mixta)
Fessard et al. (2017)	Piña y papaya	Radicales libres y polifenoles	Protección contra el daño oxidativo sistémico y antioxidante natural	Fermentación láctica con cepas de *Weissella* y *Leuconostoc*
Wurlitzer et al. (2019)	Mezcla: acerola, açaí, cajú, cajá, camu-camu y piña	Vitamina C, carotenoides y polifenoles totales	Potente capacidad antioxidante para defensa celular	Pasteurización (85 °C/30 s) y llenado en caliente
Cunha et al. (2026)	Bocaiuva (*Acrocomia aculeata*)	Compuestos fenólicos	Aporte de antioxidantes naturales y mejora de la estabilidad oxidativa	Integración de pulpa en la fermentación y maduración

La biodiversidad de matrices frutales tropicales analizada en esta revisión actúa como un reservorio complejo de metabolitos secundarios con una densidad nutricional excepcional. Frutas como el açaí (Euterpe oleracea), la acerola (Malpighia glabra), el cupuaçu (Theobroma grandiflorum) y la pitahaya roja (Hylocereus polyrhizus) destacan por su elevada concentración de antocianinas, betacianinas y compuestos fenólicos, los cuales son fundamentales para neutralizar radicales libres (A'yuni & Pirak, 2024). Investigaciones en frutos amazónicos como el abricó, cubiu y mari-mari, así como en bayas brasileñas (araçaúna y grumixama), demuestran perfiles ricos en carotenoides, flavonoides y vitaminas A y C, cuya liberación y estabilidad dependen de la integridad de la matriz celular y las condiciones de infusión (A'yuni & Pirak, 2024). Asimismo, el estudio de especies como el rambután y la chirimoya revela una variabilidad fitoquímica que incluye lignanos y ácidos hidroxicinámicos, consolidando a estos jugos como sistemas bioquímicos dinámicos (Anuyahong et al., 2020). Finalmente, la integración de pulpas como la de bocaiuva en bebidas fermentadas resalta la capacidad de estas matrices para aportar lípidos y fenoles que mejoran la estabilidad oxidativa del producto final (Anuyahong et al., 2020).

Desde una perspectiva fisiológica, los beneficios para la salud reportados trascienden la nutrición básica, orientándose hacia la terapéutica preventiva y la modulación metabólica. La evidencia preclínica indica que el consumo de açaí ofrece una neuroprotección robusta al preservar la expresión de la enzima TERT, contrarrestando efectos de neurotoxicidad por metales pesados y envejecimiento prematuro. Por su parte, el jugo de chirimoya y la biomasa de Lentinus tigrinus cultivada en sustrato de mango han demostrado una capacidad significativa para inhibir enzimas digestivas de carbohidratos (α-amilasa y α-glucosidasa), sugiriendo un potencial antidiabético clínico (A'yuni & Pirak, 2024). Además, la actividad antimicrobiana se ve potenciada en matrices como la mezcla de pitahaya y cajú, capaces de inhibir patógenos como

S. aureus gracias a la sinergia entre el ácido ascórbico y los taninos (Alaiya & Odeniyi, 2023). Finalmente, el enriquecimiento de estos jugos o su transformación mediante bacterias ácido lácticas (BAL) genera vehículos probióticos que optimizan la respuesta inmune y combaten el estrés oxidativo sistémico (Silva et al., 2021).

La innovación en las tecnologías de procesamiento es el factor determinante para maximizar la bioaccesibilidad y estabilidad de estos compuestos. Se observa una clara transición hacia el uso de tecnologías no térmicas, como el ultrasonido de alta intensidad, que utiliza la cavitación acústica para romper paredes celulares y liberar pigmentos sin inducir la degradación térmica típica de la pasteurización (Silva et al., 2021). Complementariamente, la biotecnología asistida por enzimas (pectinasas) ha demostrado optimizar el rendimiento del jugo y la retención de betacianinas al reducir la viscosidad de matrices ricas en mucílago (Alaiya & Odeniyi, 2023). Los procesos de fermentación, ya sea mediante inóculos de kombucha o cepas específicas de lactobacilos en frutas como el rambután, la piña y la papaya, no solo mejoran el perfil de metabolitos volátiles y aminoácidos esenciales, sino que incrementan la vida útil y la aceptación sensorial. Estas estrategias aseguran que, tras el procesamiento y almacenamiento prolongado, se mantenga una alta capacidad antioxidante y una calidad microbiológica segura para el consumidor (Anantachoke et al., 2023).

Discusión

La biodiversidad de las matrices frutales tropicales analizadas, que incluyen especies amazónicas como el cupuaçu (Theobroma grandiflorum) y el açaí (Euterpe oleracea), constituye un reservorio crítico de metabolitos secundarios con alta capacidad antioxidante (Silva et al., 2021). Matrices como la acerola (Malpighia glabra) y la pitahaya roja (Hylocereus polyrhizus) destacan por su excepcional densidad de ácido ascórbico y betacianinas, respectivamente, los cuales actúan como agentes neutralizadores de radicales libres (Veer et al., 2026; Alaiya & Odeniyi, 2023). Investigaciones recientes en frutos menos explorados como el abricó (Mammea americana) y el cubiu (Solanum sessiliflorum) confirman perfiles ricos en carotenoides y compuestos fenólicos, cuya liberación eficiente depende de la integridad de la matriz celular y de la aplicación de métodos de extracción que no degraden su bioactividad (Macalia et al., 2026).

Desde una perspectiva fisiológica, los beneficios para la salud reportados trascienden la nutrición básica para posicionarse como herramientas de terapéutica preventiva. El consumo de jugo de açaí ha demostrado una robusta neuroprotección frente a la toxicidad por metilmercurio, preservando la expresión de la enzima TERT y evitando el envejecimiento prematuro del sistema nervioso central (Crespo-López et al., 2019). En el ámbito metabólico, la fermentación de la chirimoya (Annona cherimola) y el enriquecimiento de jugos con biomasa de Lentinus tigrinus inhiben eficazmente enzimas digestivas de carbohidratos, sugiriendo un potencial clínico en el manejo de la diabetes (Van Nieuwenhove et al., 2026). Asimismo, la sinergia bioquímica en mezclas de pitahaya y cajú otorga propiedades antimicrobianas frente a patógenos como S. aureus, mientras que bebidas formuladas con acerola y mango optimizan la bioaccesibilidad de nutrientes esenciales en poblaciones con necesidades especiales (Mandha et al., 2022).

La optimización de las tecnologías de procesamiento surge como el factor determinante para maximizar la bioaccesibilidad de estos compuestos. El uso de hidrólisis enzimática asistida por pectinasa ha demostrado optimizar el rendimiento y la claridad del jugo de pitahaya al reducir la viscosidad de matrices ricas en mucílago (Veer et al., 2026). Paralelamente, la extracción asistida por ultrasonido (UAE) emerge como una alternativa no térmica superior, utilizando la cavitación acústica para romper paredes celulares y liberar pigmentos sin inducir la

degradación térmica típica de la pasteurización convencional (Macalia et al., 2026). Por otro lado, la aplicación de procesos biotecnológicos como la fermentación láctica y la fermentación de kombucha no solo mejora el perfil de metabolitos volátiles y aminoácidos, sino que incrementa la viabilidad de bacterias probióticas y la aceptación sensorial de las bebidas (Anuyahong et al., 2020).

Finalmente, la estabilidad durante el almacenamiento y la diversificación de productos definen la viabilidad comercial de estos jugos funcionales. Aunque la pasteurización convencional puede inducir pérdidas moderadas de vitamina C, el almacenamiento refrigerado prolongado logra preservar la capacidad antioxidante total en mezclas complejas de frutas tropicales (Anantachoke et al., 2023; De Freitas et al., 2006). No obstante, compuestos sensibles como las antocianinas en infusiones de bayas brasileñas muestran una degradación significativa tras periodos cortos, lo que subraya la necesidad de protocolos de conservación rigurosos (Berilli et al., 2025). La innovación mediante la integración de pulpas regionales, como la de bocaiuva (Acrocomia aculeata) en bebidas fermentadas, representa una estrategia exitosa para mejorar la estabilidad oxidativa y aportar valor agregado a la biodiversidad local (Cunha et al., 2026). Estos avances consolidan un modelo de bioeconomía sostenible que potencia el valor nutricional y terapéutico de las frutas tropicales (Suhre et al., 2025).

CONCLUSIONES

La evidencia sintetizada confirma que las frutas nativas de regiones megadiversas (camu-camu, mortiño, açaí, acerola, jabuticaba, entre otras) poseen perfiles fitoquímicos excepcionales, con concentraciones de polifenoles, antocianinas y vitamina C que superan en varios órdenes de magnitud a las frutas de cultivo convencional. Sus efectos biológicos (antioxidantes, antiinflamatorios, neuroprotectores, antidiabéticos y antimicrobianos) están sólidamente respaldados por estudios in vitro y preclínicos. Sin embargo, la evidencia traslacional a ensayos clínicos en humanos es escasa y metodológicamente heterogénea, constituyendo la principal limitación para establecer relaciones causales robustas entre el consumo de estas bebidas y la prevención de enfermedades crónicas. Esta brecha debe ser abordada prioritariamente mediante ensayos controlados aleatorizados que evalúen dosis, biodisponibilidad y efectos a largo plazo, considerando la variabilidad fitoquímica intraespecífica y las interacciones sinérgicas entre compuestos.

El procesamiento tecnológico emerge como el factor determinante para la viabilidad comercial y funcional de estas bebidas. Las tecnologías no térmicas (ultrasonido de alta intensidad, fermentación láctica y con kombucha, hidrólisis enzimática y extracción asistida por fluidos presurizados) han demostrado ser superiores a los tratamientos térmicos convencionales en la retención de compuestos termolábiles y la preservación de la capacidad antioxidante. La integración de estas tecnologías con estrategias de conservación (liofilización, encapsulación, almacenamiento refrigerado) y la valorización de subproductos (cáscaras, semillas) representa una oportunidad estratégica para consolidar un modelo de bioeconomía circular que impulse el desarrollo local, reduzca el impacto ambiental y posicione a las frutas nativas como ingredientes funcionales de alto valor agregado en el mercado global. No obstante, la escalabilidad industrial y la estandarización de estos procesos requieren aún investigación aplicada y colaboración multidisciplinaria entre el sector académico, el industrial y las comunidades locales que custodian esta biodiversidad.

REFERENCIAS

Aguilar, J. S., Antonino, J. P., Dulay, R. M. R., Leon, A. M. D., Kalaw, S. P., & Reyes, R. G. (2026). Submerged fermentation and characterization of Lentinus tigrinus mycelial biomass for functional juice development. International Journal of Agriculture & Biology, 35, 350507. https://doi.org/10.17957/IJAB/15.2477

Alaiya, M. A., & Odeniyi, M. A. (2023). Utilisation of Mangifera indica plant extracts and parts in antimicrobial formulations and as a pharmaceutical excipient: A review. Future Journal of Pharmaceutical Sciences, 9(1), 29. https://doi.org/10.1186/s43094-023-00479-z

Amaya, A. M., Otálora, M. C., & Osorio, C. (2025). Microencapsulated powders of agraz (Vaccinium meridionale Swartz) fruit as a carrier for metabolites with in vitro antihypertensive activity. Química Nova. https://doi.org/10.21577/0100-4042.20250175

Anantachoke, N., Duangrat, R., Sutthiphatkul, T., Ochaikul, D., & Mangmool, S. (2023). Kombucha beverages produced from fruits, vegetables, and plants: A review on their pharmacological activities and health benefits. Foods, 12(9), 1818. https://doi.org/10.3390/foods12091818

Anuyahong, T., Chusak, C., & Adisakwattana, S. (2020). Incorporation of anthocyanin-rich riceberry rice in yogurts: Effect on physicochemical properties, antioxidant activity and in vitro gastrointestinal digestion. LWT, 129, 109571. https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109571

Arellano-Acuña, E., Rojas-Zavaleta, I., & Paucar-Menacho, L. (2016). Camu-camu (Myrciaria dubia): Tropical fruit of excellent functional properties that help to improve the quality of life. Scientia Agropecuaria, 7, 433–443. https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2016.04.08

Arshad, Z., Shahid, S., Hasnain, A., Yaseen, E., & Rahimi, M. (2025). Functional foods enriched with bioactive compounds: Therapeutic potential and technological innovations. Food Science & Nutrition, 13(10), e71024. https://doi.org/10.1002/fsn3.71024

A'yuni, Q., & Pirak, T. (2024). Effect of tropical fruit pulp infusion during second fermentation of cannabis leaf-based kombucha on quality characteristics and its storage changes. Agriculture and Natural Resources, 58(6), 775–784. https://doi.org/10.34044/j.anres.2024.58.6.11

Berilli, P., Graziani, G. L., Medina, N., Monroy, Y. M., Rodrigues, M. V. N., & Marostica Junior, M. R. (2025). Hot and cold infusions of Brazilian berries: Bioactive potential and storage stability. Natural Product Research. Publicación anticipada en línea. https://doi.org/10.1080/14786419.2025.2481469

Betoret, E., Betoret, N., & Fito, P. (2020). Functional beverages: A review of formulation and health benefits. Current Opinion in Food Science, 33, 136–142. https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.03.006

Bezerra, J. A., Corrêa, R. F., Sanches, E. A., Lamarão, C. V., Stringheta, P. C., Martins, E., & Campelo, P. H. (2024). "Cupuaçu" (Theobroma grandiflorum): A brief review on chemical and technological potential of this Amazonian fruit. Food Chemistry Advances, 5, 100747. https://doi.org/10.1016/j.focha.2024.100747

Chaves, M. A., & Ores, J. C. (2024). Functional beverages with probiotics: A review. Food Research International, 175, 113789. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.113789

Contreras-Pacheco, Y. V., Gerardo, V., Alberto, S. J., Ghotekar, S., Fellah, M., & Larios, A. P. (2025). Natural sources of bioactive compounds: Recent advances in isolation, functionalization, and health benefits. Food Research International, 223(Pt 2), 117853. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2025.117853

Cordeiro, R. S. L., Corrêa-Filho, L. C., Gomes, F. S., Sá, D. D. G. C. F., Tonon, R. V., Matta, V. M., & Cabral, L. M. C. (2026). Effect of thermal and non-thermal treatments on the bioaccessibility of vitamin C and carotenoids in a mixed tropical fruit beverage. Beverages, 12(1), 19. https://doi.org/10.3390/beverages12010019

Crespo-López, M. E., Soares, E. S., Macchi, B. M., Santos-Sacramento, L., Takeda, P. Y., Lopes-Araújo, A., Paraense, R. S. O., Souza-Monteiro, J. R., Augusto-Oliveira, M., Luz, D. A., Maia, C. S. F., Rogez, H., Lima, M. O., Pereira, J. P., Oliveira, D. C., Burbano, R. R., Lima, R. R., Nascimento, J. L. M., & Arrifano, G. P. (2019). Towards therapeutic alternatives for mercury neurotoxicity in the Amazon: Unraveling the pre-clinical effects of the superfruit açaí (Euterpe oleracea, Mart.) as juice for human consumption. Nutrients, 11(11), 2585. https://doi.org/10.3390/nu11112585

Cunha, A. C., Vicente, J., Santos, B. A., Barcia, M. T., Sautter, C. K., & Ballus, C. A. (2026). Biodiversity-driven brewing innovation: Functional, technological, and sensory enhancement of American Blonde Ale with bocaiuva (Acrocomia aculeata) pulp. International Journal of Gastronomy and Food Science, 44, 101492. https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2026.101492

Dala-Paula, B. M., Santos, T. P., Araújo, L. S., Bastos, R. R. A., Moraes, J. O., & Carbonera, N. (2019). Domestic processing and storage on the physical-chemical characteristics of acerola juice (Malpighia glabra L.). Ciência e Agrotecnologia, 43, e021519. https://doi.org/10.1590/1413-7054201943021519

De Freitas, C. A. S., Maia, G. A., Da Costa, J. M. C., De Figueiredo, R. W., De Sousa, P. H. M., & Fernandes, A. G. (2006). Estabilidade dos carotenoides, antocianinas e vitamina C presentes no suco tropical de acerola (Malpighia emarginata DC.) adoçado envasado pelos processos Hot-Fill e asséptico. Ciência e Agrotecnologia, 30(5), 942–949. https://doi.org/10.1590/s1413-70542006000500018

Enriquez-Valencia, S. A., Salazar-López, N. J., Robles-Sánchez, M., González-Aguilar, G. A., Ayala-Zavala, J. F., & Lopez-Martinez, L. X. (2020). Propiedades bioactivas de frutas tropicales exóticas y sus beneficios a la salud. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, 70(3), 220–235. https://doi.org/10.37527/2020.70.3.006

Fessard, A., Kapoor, A., Patche, J., Assemat, S., Hoarau, M., Bourdon, E., Bahorun, T., & Remize, F. (2017). Lactic fermentation as an efficient tool to enhance the antioxidant activity of tropical fruit juices and teas. Microorganisms, 5(2), 23. https://doi.org/10.3390/microorganisms5020023

Friedrichsen, J. S. A., De Campos, T. A. F., Da Silva, N. M., Da Silva Dos Santos, P. D., De Souza Zangirolami, M., Raspe, D. T., Da Silva, C., & Santos, O. O. (2025). Valorization of jabuticaba (Plinia peruviana) peel: A comparative approach to extractions of bioactive compounds using sustainable techniques and solvents. Food Chemistry, 494, 146152. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2025.146152

García-Chacón, J. M., et al. (2023). Camu camu (Myrciaria dubia (Kunth) McVaugh): An Amazonian superfruit with high bioactive and antioxidant compounds. PMC–NIH. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9933082/

González-Pérez, G. S., Pérez-Flores, J. G., García-Curiel, L., Pérez-Escalante, E., Jaimez-Ordaz, J., & Contreras-López, E. (2025). Revisión narrativa sobre bebidas antioxidantes naturales: Compuestos bioactivos, mecanismos funcionales y aceptación en población universitaria. Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos, 10(1). https://doi.org/10.24215/30089336e008

Kaur, S., & Kumar, M. (2023). Functional beverages: A comprehensive review of recent trends and health benefits. Food Chemistry Advances, 2, 100258. https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100258

Macalia, C. M. A., Mar, J. M., Carolino, A. S., Nunes, R. Z. A., Silva, K. A., Ruzo, C. M., Bezerra, J. A., Silva, S. O., Lima, A. R., & Sanches, E. A. (2026). Ultrasound-assisted enhancement of bioactive compounds in Amazonian fruit juices (Mammea americana, Solanum sessiliflorum, and Cassia leiandra). ACS Omega, 11(7), 11360–11374. https://doi.org/10.1021/acsomega.5c08708

Mandha, J., Shumoy, H., Matemu, A. O., & Raes, K. (2022). Characterization of fruit juices and effect of pasteurization and storage conditions on their microbial, physicochemical, and nutritional quality. Food Bioscience, 51, 102335. https://doi.org/10.1016/j.fbio.2022.102335

Marcìa-Fuentes, J. A., Aleman, R. S., Areche, F. O., Flores, D. C., Roman, A. V., Martín-Vertedor, D., & Montero-Fernández, I. (2025). Functional foods: A review of foods ingredient and their health benefits. Food and Humanity, 6, 100953. https://doi.org/10.1016/j.foohum.2025.100953

Mashhour, Z. M., Barghchi, H., Gheflati, A., Mansouri, A. H., Dehnavi, Z., Khorasnchi, Z., Binabaj, N. B., Sahebanmaleki, M., Moshari, J., & Nattagh-Eshtivani, E. (2025). Effects of Vaccinium meridionale Swartz (agraz) supplementation on inflammatory and oxidative stress markers in patients with metabolic syndrome: A systematic review of randomized controlled clinical trials. Clinical Nutrition Research, 14(3), 230. https://doi.org/10.7762/cnr.2025.14.3.230

Oliveira, L. A., Dias, K. A., Pereira, S. M. S., Abrantes, L. C. S., Da Silva Paes, S., Fialho, T. C., & Della Lucia, C. M. (2026). Effects of jabuticaba, a Brazilian berry, on obesity, metabolic parameters, and gut health in high-fat diet animal models: A systematic review. Food & Function, 17(3), 1145–1168. https://doi.org/10.1039/d5fo03883a

Özcan, T., & Akpinar-Bayizit, A. (2023). Probiotic functional beverages: Current status and future prospects. Trends in Food Science & Technology, 131, 1–12. https://doi.org/10.1016/j.tifs.2022.12.002

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pham, V. T., Tran, T. T. H., Thom, L. T. B., Danh, N. T., Truong, N. M., Ho, T. N. T., Uyen, L. H., Pham, B. A., & Vu, N. D. (2026). Integrated processing of dragon fruit and cashew apple juice for high-quality fruit wine: A biotechnological approach. Journal of Food Biochemistry, 2026, Article 8658611. https://doi.org/10.1155/jfbc/8658611

Ramos-Polo, A. R., Luzardo-Ocampo, I., Navarro-Gallón, S., Quijano, S. A., & Arango-Varela, S. S. (2025). Polyphenolic compounds from Andean berry (Vaccinium meridionale Swartz) and derived functional benefits: A systematic and updated review. Foods, 14(22), 3861. https://doi.org/10.3390/foods14223861

Silva, K. A., Uekane, T. M., De Miranda, J. F., Ruiz, L. F., Da Motta, J. C. B., Silva, C. B., De Souza Pitangui, N., Gonzalez, A. G. M., Fernandes, F. F., & Lima, A. R. (2021). Kombucha beverage from non-conventional edible plant infusion and green tea: Characterization, toxicity, antioxidant activities and antimicrobial properties. Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, 34, 102032. https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.102032

Suhre, T., Fabricio, M. F., Tischer, B., Ayub, M. A. Z., Evans, J. D., Frazzon, J., & Kothe, C. I. (2025). Fermentation of native Brazilian fruits with kombucha: A novel opportunity for producing low-alcohol beverages. Food Bioscience, 65, 106122. https://doi.org/10.1016/j.fbio.2025.106122

Van Nieuwenhove, C., Ramos, S., García-Acosta, N., Van Nieuwenhove, G., Isas, A. S., Mozzi, F., & Mateos, R. (2026). Lactic fermentation enhances in vitro carbohydrate-digesting enzyme inhibition in cherimoya (Annona cherimola) juice with minor phenolic changes and preserved sensory acceptance. Food Bioscience, 80, 108897. https://doi.org/10.1016/j.fbio.2026.108897

Veer, S. J., Pawase, P. A., Khalid, S., Dattatraya, R. H., Bashir, O., & Abdi, G. (2026). Pectinase-assisted extraction of red dragon fruit (Hylocereus polyrhizus) juice: Process optimization and quality assessment. Food Chemistry Advances, 10, 101244. https://doi.org/10.1016/j.focha.2026.101244

Wurlitzer, N. J., Dionísio, A. P., Lima, J. R., Garruti, D. S., Araújo, I. M. S., Rocha, R. F. J., & Maia, J. L. (2019). Tropical fruit juice: Effect of thermal treatment and storage time on sensory and functional properties. Journal of Food Science and Technology, 56(12), 5184–5193. https://doi.org/10.1007/s13197-019-03987-0

Zhang, Q., Gu, C., Chang, H., Zhang, W., Ma, L., Liu, F., & Feng, Z. (2025). Metabolite differences during rambutan juice fermentation by Lactiplantibacillus plantarum and Limosilactobacillus fermentum. Food Chemistry: X, 30, 102904. https://doi.org/10.1016/j.fochx.2025.102904

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.270

Efecto de la pectina sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico: una revisión sistemática

Effect of pectin on glucose regulation and lipid profile: a systematic review

Echevarria Victorio Jimmy Pablo
jechevarria@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-1629-2082
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Malpartida Yapias Rafael Julian
rmalpartida@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-2222-4879
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Teran Hilares Felix
fteran@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-8188-9539
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Montalvo Morales Kenny Ruben
kmontalvo@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0003-4403-4360
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

La pectina es un polisacárido soluble presente principalmente en las paredes celulares de frutas y otros tejidos vegetales, cuyo interés como ingrediente funcional se relaciona con sus propiedades fisicoquímicas, capacidad de formar estructuras viscosas y fermentabilidad por el microbiota intestinal. El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la evidencia científica disponible sobre el efecto de la pectina en la regulación de la glucosa y el perfil lipídico en seres humanos. La búsqueda bibliográfica deberá realizarse en bases de datos científicas especializadas, incluyendo PubMed, Scopus, Web of Science y ScienceDirect, empleando combinaciones de los términos “pectin”, “blood glucose”, “glycemic response”, “cholesterol”, “LDL-cholesterol”, “lipid profile” y “human intervention”. Se considerarán estudios de intervención en seres humanos que evalúen la administración o consumo de pectina y reporten resultados relacionados con glucosa, respuesta glucémica, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL o triglicéridos. La evidencia disponible indica que los efectos metabólicos de la pectina pueden depender de características estructurales como el grado de esterificación, peso molecular, viscosidad, solubilidad y capacidad de formación de gel. Los mecanismos propuestos incluyen el retraso del vaciamiento gástrico y de la absorción de glucosa, la modificación de la fermentación colónica y

la producción de ácidos grasos de cadena corta, así como la interferencia con la reabsorción de ácidos biliares. Sin embargo, los resultados de los estudios humanos no son completamente uniformes, por lo que la caracterización fisicoquímica de la pectina y la estandarización de las dosis constituyen aspectos fundamentales para interpretar sus efectos. La pectina presenta potencial como ingrediente funcional, aunque se requieren estudios clínicos mejor estandarizados para establecer con mayor precisión sus efectos sobre la glucemia y el metabolismo lipídico.

Palabras clave: pectina; fibra soluble; glucosa sanguínea; colesterol LDL; perfil lipídico; alimento funcional.

ABSTRACT

Pectin is a soluble polysaccharide primarily found in the cell walls of fruits and other plant tissues. Its interest as a functional ingredient is associated with its physicochemical properties, its ability to form viscous structures, and its fermentability by the intestinal microbiota. The objective of this systematic review is to analyze the available scientific evidence on the effect of pectin on glucose regulation and lipid profile in humans. The literature search should be conducted in specialized scientific databases, including PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and the Cochrane Library, using combinations of the terms “pectin,” “blood glucose,” “glycemic response,” “cholesterol,” “LDL-cholesterol,” “lipid profile,” and “human intervention.” Human intervention studies evaluating the administration or consumption of pectin and reporting outcomes related to glucose, glycemic response, total cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol, or triglycerides will be considered. Available evidence indicates that the metabolic effects of pectin may depend on structural characteristics such as degree of esterification, molecular weight, viscosity, solubility, and gel-forming capacity. Proposed mechanisms include delayed gastric emptying and glucose absorption, modulation of colonic fermentation and short-chain fatty acid production, as well as interference with bile acid reabsorption. However, the results of human studies are not completely consistent; therefore, the physicochemical characterization of pectin and dose standardization are essential aspects for interpreting its effects. Pectin shows potential as a functional ingredient; however, better-standardized clinical studies are required to establish its effects on glycemic control and lipid metabolism more precisely.

Keywords: pectin; soluble fiber; blood glucose; LDL cholesterol; lipid profile; functional food.

1. INTRODUCCIÓN

Las alteraciones metabólicas relacionadas con la hiperglucemia, la diabetes mellitus y las dislipidemias constituyen un importante problema de salud pública debido a su estrecha relación con el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y otras complicaciones crónicas. La diabetes, caracterizada por una alteración en la regulación de la glucosa sanguínea, ha experimentado un incremento considerable a nivel mundial, pasando de aproximadamente 200 millones de personas afectadas en 1990 a 830 millones en 2022. Además, la hiperglucemia sostenida puede ocasionar daños progresivos en los vasos sanguíneos y órganos, incrementando el riesgo de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). Paralelamente, las enfermedades cardiovasculares continúan representando la principal causa de mortalidad a nivel mundial, con aproximadamente 19,8 millones de defunciones registradas en 2022, por lo que la prevención y el control de factores metabólicos modificables constituyen prioridades de salud pública (OMS, 2025).

En este contexto, la regulación de la glucosa y el control del perfil lipídico constituyen componentes esenciales de las estrategias de prevención de enfermedades metabólicas y cardiovasculares. La elevación persistente de la glucosa sanguínea puede generar alteraciones vasculares y metabólicas, mientras que la concentración elevada de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) se reconoce como un factor asociado al desarrollo de aterosclerosis y enfermedad cardiovascular. Por esta razón, las intervenciones nutricionales orientadas a mejorar la respuesta glucémica y reducir concentraciones desfavorables de lípidos sanguíneos han adquirido especial relevancia. Entre estas estrategias, el consumo de fibra dietaria soluble ha despertado un creciente interés debido a su capacidad para modificar las propiedades fisicoquímicas del contenido gastrointestinal y ejercer efectos sobre el metabolismo de los carbohidratos y los lípidos (Brown et al., 1999; Ghavami et al., 2023).

La pectina es un polisacárido complejo de origen vegetal que forma parte de la estructura de las paredes celulares de diversos frutos y vegetales. Debido a su naturaleza de fibra dietaria soluble, su capacidad de hidratación, viscosidad y fermentabilidad, ha sido estudiada como un posible ingrediente funcional con efectos fisiológicos sobre la respuesta glucémica, el metabolismo lipídico y la salud intestinal. Sin embargo, la pectina no constituye un compuesto homogéneo, ya que sus propiedades pueden variar de acuerdo con su origen botánico, composición molecular, peso molecular, grado de esterificación, grado de ramificación, solubilidad, viscosidad y capacidad de formación de gel. Estas diferencias estructurales pueden influir significativamente en la manera en que la pectina interactúa con el tracto gastrointestinal y, en consecuencia, en sus posibles efectos metabólicos (Weber et al., 2025).

En relación con la regulación de la glucosa, se ha propuesto que la pectina puede modificar la respuesta glucémica mediante el aumento de la viscosidad del contenido gastrointestinal y la alteración de la velocidad de digestión y absorción de los nutrientes. En un ensayo clínico realizado en voluntarios sanos, la administración de pectina modificó el patrón de vaciamiento gástrico de la porción final de la comida, aunque no produjo diferencias significativas en las concentraciones de glucosa sanguínea frente al placebo (Iftikhar et al., 1994). Este resultado evidencia que los efectos de la pectina sobre la glucemia pueden no ser uniformes y que la modificación del vaciamiento gástrico no necesariamente se traduce en una reducción significativa de la glucosa sanguínea. En una revisión de estudios de intervención en humanos, la regulación de la glucosa posprandial fue identificada como una de las principales áreas de investigación relacionadas con la

pectina; sin embargo, los resultados dependieron de factores como la dosis, la duración de la intervención, la fuente de la pectina y sus propiedades fisicoquímicas (Weber et al., 2025).

La relación entre la pectina y el metabolismo lipídico también ha sido evaluada en diversos estudios de intervención. Una de las principales hipótesis fisiológicas plantea que las fibras solubles pueden contribuir a disminuir el colesterol mediante la interferencia con la reabsorción intestinal de ácidos biliares, favoreciendo su eliminación fecal y estimulando la utilización hepática del colesterol para la síntesis de nuevos ácidos biliares. Asimismo, la fermentación de la fibra soluble por la microbiota intestinal puede generar ácidos grasos de cadena corta que participan en diferentes procesos relacionados con la homeostasis metabólica (Gunness & Gidley, 2010). En un metaanálisis de 67 ensayos controlados, el consumo de fibras solubles, incluida la pectina, se asoció con reducciones pequeñas pero estadísticamente significativas del colesterol total y del colesterol LDL, aunque los efectos sobre los triglicéridos y el colesterol HDL no fueron significativos (Brown et al., 1999).

La evidencia específica sobre pectina y colesterol LDL también ha mostrado resultados variables. En un ensayo clínico realizado en personas con hipercolesterolemia leve a moderada, una dieta que incorporó un cereal enriquecido con pectina produjo una reducción adicional del colesterol LDL, aunque el efecto fue menor que el observado con un cereal enriquecido con psyllium (Jenkins et al., 1990). Asimismo, un estudio realizado en personas con hipercolesterolemia evaluó una mezcla de fibra soluble que incluía pectina y reportó reducciones sostenidas del colesterol total y del LDL-C durante seis meses de intervención (Jensen et al., 1997). Sin embargo, otros estudios han mostrado que la administración aislada de pectina no siempre modifica significativamente las concentraciones de lípidos séricos en personas normolipidémicas, lo que sugiere que el estado metabólico inicial de los participantes puede influir en la magnitud de la respuesta (Kay & Truswell, 1988). En consecuencia, el efecto de la pectina sobre el perfil lipídico debe interpretarse considerando la dosis administrada, el tipo de pectina, la duración de la intervención y las características metabólicas de la población estudiada.

La microbiota intestinal constituye otro mecanismo potencial mediante el cual la pectina podría influir en la salud metabólica. Debido a que la pectina no es digerida completamente por las enzimas humanas, puede ser utilizada y fermentada por microorganismos intestinales, generando ácidos grasos de cadena corta y modificando potencialmente la composición y actividad de determinadas comunidades bacterianas. Elshahed et al. (2021) señalaron que la pectina puede actuar como sustrato para la microbiota intestinal y que su fermentación puede contribuir a la producción de metabolitos con posibles efectos sobre la homeostasis intestinal y metabólica. Asimismo, una revisión sistemática de estudios de fermentación in vitro indicó que los sustratos pécticos son fermentados por la microbiota intestinal y pueden favorecer la producción de acetato y la modificación de determinados grupos bacterianos, aunque la respuesta depende de características estructurales como el grado de esterificación, el peso molecular y la proporción entre dominios de homogalacturonano y ramnogalacturonano (Gao et al., 2022).

No obstante, la evidencia sobre la capacidad de la pectina para modificar directamente la microbiota intestinal en seres humanos continúa siendo heterogénea. En un ensayo clínico aleatorizado realizado en adultos jóvenes y personas mayores, la suplementación con 15 g diarios de pectina de remolacha azucarera durante cuatro semanas produjo diferencias en la abundancia relativa de algunos géneros bacterianos, aunque los perfiles globales de microbiota fecal y de ácidos grasos de cadena corta fueron relativamente

similares entre los grupos estudiados (Kjølbæk et al., 2019). Estos resultados ponen de manifiesto que el efecto de la pectina sobre la microbiota puede depender de la edad, la composición microbiana basal, la fuente de pectina y la duración de la intervención.

La evidencia científica reciente confirma que los efectos fisiológicos de la pectina deben analizarse considerando la relación entre su estructura y su función. Una revisión de estudios de intervención humana identificó 134 estudios realizados entre 1961 y 2022 y clasificó sus efectos en diferentes categorías, entre ellas salud intestinal, respuesta glucémica, apetito y metabolismo de las grasas. Los autores señalaron que la regulación de la glucosa posprandial y el mantenimiento del colesterol sanguíneo constituyen dos de las principales áreas de investigación sobre los efectos nutricionales de la pectina, pero también destacaron la necesidad de describir con mayor precisión las propiedades fisicoquímicas y moleculares de la pectina para establecer relaciones más sólidas entre sus características estructurales y sus efectos sobre la salud (Weber et al., 2025).

Por tanto, aunque la pectina presenta un potencial considerable como ingrediente funcional y como componente de estrategias nutricionales orientadas a mejorar la salud metabólica, la evidencia científica disponible no permite asumir que todas las pectinas producen los mismos efectos sobre la glucosa y los lípidos sanguíneos. La variabilidad en la fuente de obtención, la composición química, el grado de esterificación, el peso molecular, la viscosidad, la dosis y la duración de la intervención dificulta la comparación directa entre estudios. En consecuencia, resulta necesario realizar una revisión sistemática que integre y analice críticamente la evidencia disponible sobre el efecto de la pectina en la regulación de la glucosa y el perfil lipídico, considerando tanto los resultados observados en estudios de intervención como los mecanismos fisiológicos propuestos. En este sentido, el objetivo de la presente revisión es analizar la evidencia científica disponible sobre el efecto del consumo o administración de pectina en la regulación de la glucosa y el perfil lipídico en seres humanos.

1.1 Naturaleza y alcance del problema

El problema abordado se centra en la heterogeneidad de los efectos metabólicos atribuidos a la pectina en seres humanos. Aunque se han descrito mecanismos relacionados con la viscosidad gastrointestinal, el vaciamiento gástrico, la absorción de glucosa, la fermentación colónica y la circulación de ácidos biliares, los estudios incluidos en el manuscrito no muestran respuestas uniformes. La variabilidad en la fuente de pectina, sus características fisicoquímicas, la dosis, la duración de la intervención y el estado metabólico de los participantes dificulta establecer una respuesta única para la glucosa y el perfil lipídico. Por ello, la revisión busca integrar críticamente los estudios de intervención humana disponibles y diferenciar los mecanismos propuestos de los efectos clínicos efectivamente observados.

1.2 Justificación

La realización de una revisión sistemática sobre el efecto de la pectina en la regulación de la glucosa y el perfil lipídico se justifica por el creciente interés en las fibras dietarias solubles como componentes de alimentos funcionales y por la existencia de resultados heterogéneos en la literatura científica. Aunque se han propuesto mecanismos relacionados con la viscosidad gastrointestinal, la modificación de la absorción de nutrientes, la fermentación por la microbiota intestinal y la excreción de ácidos biliares, los efectos observados dependen de factores como la fuente, el grado de esterificación, el peso molecular, la viscosidad,

la dosis y la duración de la intervención (Gunness & Gidley, 2010; Elshahed et al., 2021). Asimismo, los estudios disponibles han reportado resultados variables sobre la respuesta glucémica, el colesterol LDL y otros parámetros lipídicos (Brown et al., 1999; Iftikhar et al., 1994; Ghavami et al., 2023). Por ello, resulta necesario integrar y evaluar críticamente la evidencia disponible para determinar la consistencia de los efectos metabólicos atribuidos a la pectina, identificar las principales fuentes de variabilidad y establecer los vacíos de conocimiento que orienten futuras investigaciones clínicas y agroindustriales. Esta revisión también puede contribuir al desarrollo de ingredientes funcionales a partir de fuentes vegetales y subproductos agroindustriales, fortaleciendo la valorización de recursos y la innovación en el sector alimentario (Weber et al., 2025).

1.3 Objetivo

Evaluar el efecto del consumo de pectina sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico en seres humanos, analizando la influencia de sus propiedades fisicoquímicas y la dosis administrada en la variabilidad de los resultados.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño del estudio

Se propone realizar una revisión sistemática de la literatura científica siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 para la identificación, selección, evaluación y síntesis de estudios científicos.

2.2 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación se formuló mediante la estrategia PICOS:

¿Cuál es el efecto del consumo o administración de pectina sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico en seres humanos?

2.3 Estrategia PICOS

Tabla 1
Estrategia PICOS

Elemento	Descripción
P – Población	Seres humanos adultos
I – Intervención	Consumo o suplementación con pectina
C – Comparación	Placebo, dieta control o ausencia de suplementación
O – Resultados	Glucosa, respuesta glucémica, insulina, colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos
S – Diseño	Ensayos clínicos, estudios de intervención y estudios controlados

2.4 Criterios de elegibilidad

De acuerdo con la estrategia PICOS del manuscrito, se consideraron seres humanos adultos expuestos al consumo o suplementación con pectina, comparados con placebo, dieta control o ausencia de suplementación. Los desenlaces de interés fueron glucosa, respuesta glucémica, insulina, colesterol total, LDL-C, HDL-C y triglicéridos; y los diseños considerados fueron ensayos clínicos, estudios de intervención y estudios controlados.

2.5 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

El manuscrito establece como fuentes PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect y Cochrane Library, con combinaciones de los términos "pectin", "blood glucose", "glycemic response", "cholesterol", "LDL-cholesterol", "lipid profile" y "human intervention". El archivo original no registra las fechas exactas de búsqueda, las ecuaciones completas por base de datos ni el número de resultados recuperados; por tanto, estos datos no se completan con valores supuestos y deben incorporarse desde la bitácora real de búsqueda antes del envío editorial.

2.6 Proceso de selección de estudios

La selección de estudios constó de la identificación de registros, eliminación de duplicados, revisión de títulos y resúmenes, evaluación a texto completo e inclusión final. Los conteos de cada etapa se detallan de forma exacta en la sección de resultados.

2.7 Síntesis y análisis de la evidencia

La información disponible se organizó mediante síntesis narrativa y tablas descriptivas, debido a la heterogeneidad de diseños, poblaciones, fuentes de pectina, dosis, duración y desenlaces consignados en la matriz. No se realizó metaanálisis ni se calcularon porcentajes globales de respuesta porque la matriz contiene múltiples datos no reportados (NR), intervenciones no directamente comparables y registros que requieren depuración. Presentar estimaciones cuantitativas en estas condiciones podría generar conclusiones no sustentadas.

2.8 Variables de extracción

Para cada estudio se consideraron las variables ya definidas en el manuscrito: autor y año, país, diseño, participantes y edad, estado metabólico, fuente o tipo de pectina, dosis y duración, control, glucosa o insulina, colesterol total, LDL-C, HDL-C, triglicéridos, principales resultados y limitaciones.

Tabla 2
Matriz de extracción de los estudios

N.°	Autor y año	País	Diseño	Participantes / edad	Estado metabólico	Fuente/tipo de pectina	Dosis y duración	Control	Glucosa / insulina	CT / LDL / HDL / TG	Principales resultados	Limitaciones
1	Durrington et al. (1976)	Reino Unido	Intervención no aleatorizada	n=12; 22–45 años	Sanos	Pectina; tipo NR	12 g/día; 3 semanas	Basal	Glucosa NR; insulina NR	CT ↓; LDL ↓; HDL NR; TG sin cambio claro	Reducción significativa de CT y LDL	Muestra pequeña; intervención corta
2	Miettinen & Tarpila (1977)	Finlandia	Intervención metabólica	Adultos normo e hiperlipidémicos; n y edad NR	Normolipidémicos e hiperlipidémicos	Pectina; tipo NR	NR	Comparación entre grupos	NR	Colesterol sérico y ácidos biliares evaluados	Analizó la relación entre pectina, colesterol y excreción biliar	Datos incompletos en resumen
3	Jenkins et al. (1978)	Reino Unido	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Personas con alteración de tolerancia a glucosa	Pectina y otras fibras viscosas	NR	Fibras/control	Respuesta glucémica evaluada	NR	La viscosidad fue relacionada con la tolerancia a la glucosa	Intervención con diferentes fibras
4	Jenkins et al. (1979)	Reino Unido	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Adultos con hipercolesterolemia	Fibras dietarias, incluida pectina	NR	Dieta/control	NR	Colesterol evaluado	El efecto hipocolesterolémico no se explicó únicamente por el aumento del volumen fecal	Pectina no siempre aislada
5	Cummings et al. (1979)	Reino Unido	Estudio de intervención metabólica	Adultos; n y edad NR	Adultos sanos	Pectina	NR	Control	Glucosa NR; insulina NR	Lípidos NR	Evaluó digestión de pectina y efectos gastrointestinales	No fue diseñado principalmente para perfil lipídico
6	Vaaler et al. (1980)	Noruega	Ensayo de intervención	Diabéticos insulinodependientes; n y edad NR	Diabetes tipo 1	Diferentes fibras, incluida pectina	NR	Comparación entre fibras	Glucosa posprandial evaluada	Lípidos NR	Comparó efectos de fibras sobre la glucosa posprandial	Pectina no fue la única fibra
7	Judd & Truswell (1982)	Australia	Ensayo de intervención	n=10 adultos jóvenes sanos	Sanos	Pectina de alto y bajo metoxilo	15 g; periodo de intervención NR	Comparación entre tipos	Glucosa NR; insulina NR	CT ↓; HDL y TG sin cambios	Ambos tipos redujeron el colesterol total	Muestra pequeña
8	Fleming et al. (1983)	Estados Unidos	Intervención dietaria	Hombres adultos; n y edad NR	Sanos	Dietas ricas en fibra incluida pectina	NR	Dieta control	Glucosa NR; insulina NR	Lípidos NR	Evaluó fermentación y metabolismo de fibra	No aisló completamente el efecto de la pectina
9	Williams et al. (1980)	Reino Unido	Intervención clínica	Personas con diabetes; n y edad NR	Diabetes	Desayuno suplementado con fibra/pectina	NR	Desayuno convencional	Respuesta glucémica evaluada	Lípidos NR	Evaluó el efecto de la fibra sobre la respuesta glucémica	Información de dosis requiere texto completo
10	Gardner et al. (1984)	Estados Unidos	Ensayo clínico	Personas con diabetes; n y edad NR	Diabetes	Pectina	NR	Dieta/control	Control glucémico evaluado	Lípidos NR	Analizó el efecto de la pectina sobre el control glucémico	Datos completos deben extraerse del texto completo
11	Holt et al. (1979)	Reino Unido	Ensayo de intervención aguda	Adultos; n y edad NR	Sanos	Fibra gelificante con pectina	Dosis NR; intervención aguda	Control	Absorción de glucosa evaluada	Lípidos NR	La fibra gelificante modificó el vaciamiento gástrico y la absorción de glucosa	Intervención aguda
12	Vargo et al. (1985)	Estados Unidos	Intervención dietaria	Adultos; n y edad NR	Adultos sanos	Pectina cítrica	Dosis NR	Control	Glucosa NR	Colesterol evaluado	Evaluó cambios en flora bacteriana y colesterol sérico	Datos metabólicos secundarios
13	Di Lorenzo et al. (1988)	Estados Unidos	Ensayo de intervención	Personas con obesidad; n y edad NR	Obesidad	Pectina	Dosis NR; aguda	Control	Glucosa NR; insulina NR	Lípidos NR	La pectina retrasó el vaciamiento gástrico	No evaluó principalmente lípidos

N.º	Autor y año	País	Diseño	Participantes / edad	Estado metabólico	Fuente/tipo de pectina	Dosis y duración	Control	Glucosa / insulina	CT / LDL / HDL / TG	Principales resultados	Limitaciones
14	Kay & Truswell (1988)	Australia	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Normolipidémicos	Pectina, celulosa y lignina	NR	Comparación entre fibras	Glucosa NR	Perfil lipídico evaluado	Comparó los efectos de componentes de fibra sobre lípidos séricos	Efecto de la pectina no completamente aislado
15	Fuse et al. (1989)	Japón	Estudio de intervención fisiológica	Humanos y modelo experimental	Humanos sanos	Pectina	NR	Control	Absorción de glucosa evaluada	Lípidos NR	Evaluó absorción de glucosa y ácidos grasos y la capa de agua no agitada	Incluye componente experimental no humano
16	Durrington et al. (1976)	Reino Unido	Intervención clínica	n=12; 22–45 años	Sanos	Pectina	12 g/día; 3 semanas	Basal	Glucosa NR	CT y LDL ↓; TG sin cambio claro	Reducción de colesterol total y LDL	Muestra pequeña y sin grupo paralelo
17	Andersen et al. (1989)	Dinamarca	Ensayo clínico	Pacientes con síndrome de dumping; n y edad NR	Alteración gastrointestinal posquirúrgica	Muffins enriquecidos con pectina	NR	Control	Glucosa posprandial relacionada con síntomas	Lípidos NR	Evaluó síntomas y vaciamiento gástrico	Población clínica específica
18	Jenkins et al. (1977)	Reino Unido	Ensayo clínico	Pacientes con cirugía gástrica	Síndrome posgastrectomía	Pectina	NR	Control	Hipoglucemia posprandial evaluada	Lípidos NR	La pectina fue estudiada para prevenir hipoglucemia posprandial	Población específica
19	Iftikhar et al. (1994)	Reino Unido	Ensayo controlado	Voluntarios sanos; n y edad NR	Sanos	Pectina	Dosis NR; aguda	Placebo	Glucosa sanguínea evaluada	Lípidos NR	Modificó el vaciamiento gástrico, sin diferencias significativas claras en glucosa frente a placebo	Intervención aguda
20	Sanaka et al. (2007)	Japón	Ensayo cruzado	Voluntarios sanos; n y edad NR	Sanos	Pectina	Dosis NR; aguda	Agar/control	Glucosa posprandial e insulina evaluadas	Lípidos NR	Evaluó el efecto de pectina sobre vaciamiento gástrico y perfiles glucémicos	Intervención aguda
21	Schwab et al. (2006)	Finlandia	Aleatorizado, doble ciego, paralelo	66 completaron; adultos de mediana edad	Metabolismo glucídico anormal	Pectina de remolacha azucarera	Bebida con pectina; 12 semanas	Control y polidextrosa	Glucosa en ayunas, HbA1c y glucosa posprandial	HDL ↑; CT/LDL/TG evaluados	La glucosa en ayunas no cambió con pectina; HDL aumentó	Submuestra para prueba posprandial
22	Brouns et al. (2012)	Países Bajos/Europa	Ensayo de intervención	Hombres y mujeres con hipercolesterolemia leve	Hipercolesterolemia leve	Diferentes tipos de pectina	Dosis y duración según grupo	Comparación entre pectinas	Glucosa NR	Perfil lipídico evaluado	Comparó el efecto hipocolesterolémico de diferentes pectinas	Diferencias estructurales entre productos
23	Kjølbæk et al. (2019)	Dinamarca	Ensayo aleatorizado	Adultos jóvenes y adultos mayores	Sanos	Pectina de remolacha azucarera	15 g/día; 4 semanas	Control	Glucosa/insulina NR	Lípidos NR	Evaluó microbiota, barrera intestinal y fermentación	No fue diseñado principalmente para lípidos
24	Wilms et al. (2019)	Países Bajos	Ensayo de intervención	Adultos jóvenes y mayores	Sanos	Pectina de remolacha azucarera	Intervención de 4 semanas	Control	Glucosa NR	Lípidos NR	Evaluó función de la barrera intestinal	Resultados metabólicos no fueron el desenlace principal
25	An et al. (2019)	Países Bajos	Ensayo de intervención	Adultos jóvenes y adultos mayores	Sanos	Pectina de remolacha azucarera	15 g/día; 4 semanas	Control	Glucosa NR	Lípidos NR	No modificó de manera importante los perfiles globales de microbiota fecal	Duración corta y población sana

Nota. NR = no reportado. Se conserva la información registrada en la matriz original; no se imputaron valores ausentes.

3. RESULTADOS

3.1 Proceso de búsqueda y selección

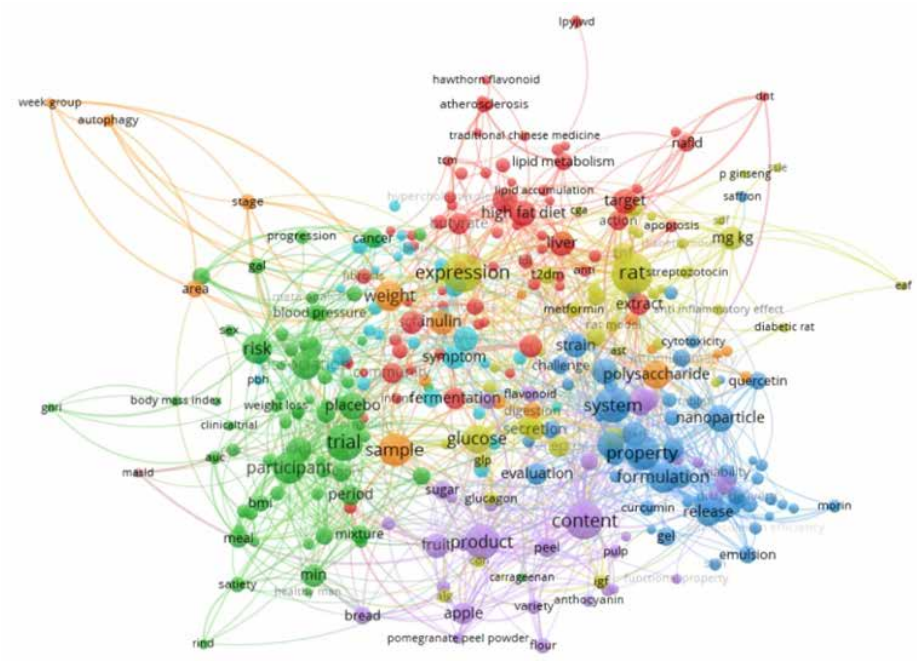
La matriz de extracción del manuscrito reúne 25 registros numerados. Sin embargo, el archivo no documenta el número inicial de referencias recuperadas, duplicados eliminados, registros examinados ni textos completos excluidos. Además, la matriz requiere depuración antes de establecer el número definitivo de estudios únicos. Por esta razón, el diagrama PRISMA debe completarse con la bitácora real de búsqueda y selección y no con cifras estimadas.

3.2 Análisis bibliométrico y co-ocurrencia de términos clave

El análisis de co-ocurrencia de términos clave mediante VOSviewer (Figura 1) demuestra la alta coherencia metodológica de la presente revisión, estructurando la literatura científica recuperada en tres ejes conceptuales interconectados que responden directamente a la estrategia PICOS. Por un lado, en el sector inferior y derecho se consolidan los términos relacionados con la intervención y su naturaleza fisicoquímica a través de nodos como "polysaccharide", "apple", "peel" y "pulp", los cuales representan de forma implícita a la pectina; estos se vinculan fuertemente en la región central con los desenlaces metabólicos de interés mediante palabras clave como "glucose", "insulin" y "lipid metabolism". Finalmente, este entramado metabólico conecta directamente hacia el flanco izquierdo con el bloque metodológico de la investigación, evidenciado por la prominencia de nodos como "trial", "placebo", "participant" y "clinical trial", lo que justifica y valida la viabilidad de esta revisión sistemática al demostrar que la evidencia actual vincula directamente el consumo de este polisacárido con la modulación glucémica y lipídica en humanos.

Figura 1

Diseño Metodológico para el Estudio Bibliométrico de la Producción Científica sobre la Alcachofa:



3.2 Características generales de los estudios incluidos

Los estudios incluidos presentaron una marcada heterogeneidad metodológica en cuanto al diseño, tamaño de muestra, fuente de la pectina, dosis y duración de las intervenciones. La evidencia estuvo constituida principalmente por ensayos clínicos y estudios de intervención realizados en adultos sanos o con alteraciones metabólicas. Las fuentes de pectina incluyeron principalmente derivados de remolacha azucarera, cítricos y otras fuentes vegetales. La duración de las intervenciones osciló entre exposiciones agudas y periodos prolongados, lo que dificulta la comparación directa de los resultados.

La heterogeneidad en las propiedades fisicoquímicas de la pectina es particularmente relevante, debido a que el grado de esterificación, el peso molecular, la viscosidad y la estructura de la fibra pueden modificar sus efectos fisiológicos y metabólicos.

Tabla 3
Características metodológicas registradas en la matriz de extracción

Autor/año	País	Diseño	Participantes / edad	Estado metabólico	Fuente/tipo de pectina	Dosis y duración
Durrington et al. (1976)	Reino Unido	Intervención no aleatorizada	n=12; 22–45 años	Sanos	Pectina; tipo NR	12 g/día; 3 semanas
Miettinen & Tarpila (1977)	Finlandia	Intervención metabólica	Adultos normo e hiperlipidémicos; n y edad NR	Normolipidémicos e hiperlipidémicos	Pectina; tipo NR	NR
Jenkins et al. (1978)	Reino Unido	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Personas con alteración de tolerancia a glucosa	Pectina y otras fibras viscosas	NR
Jenkins et al. (1979)	Reino Unido	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Adultos con hipercolesterolemia	Fibras dietarias, incluida pectina	NR
Cummings et al. (1979)	Reino Unido	Estudio de intervención metabólica	Adultos; n y edad NR	Adultos sanos	Pectina	NR
Vaaler et al. (1980)	Noruega	Ensayo de intervención	Diabéticos insulinodependientes; n y edad NR	Diabetes tipo 1	Diferentes fibras, incluida pectina	NR
Judd & Truswell (1982)	Australia	Ensayo de intervención	n=10 adultos jóvenes sanos	Sanos	Pectina de alto y bajo metoxilo	15 g; periodo de intervención NR
Fleming et al. (1983)	Estados Unidos	Intervención dietaria	Hombres adultos; n y edad NR	Sanos	Dietas ricas en fibra incluida pectina	NR
Williams et al. (1980)	Reino Unido	Intervención clínica	Personas con diabetes; n y edad NR	Diabetes	Desayuno suplementado con fibra/pectina	NR
Gardner et al. (1984)	Estados Unidos	Ensayo clínico	Personas con diabetes; n y edad NR	Diabetes	Pectina	NR
Holt et al. (1979)	Reino Unido	Ensayo de intervención aguda	Adultos; n y edad NR	Sanos	Fibra gelificante con pectina	Dosis NR; intervención aguda
Vargo et al. (1985)	Estados Unidos	Intervención dietaria	Adultos; n y edad NR	Adultos sanos	Pectina cítrica	Dosis NR
Di Lorenzo et al. (1988)	Estados Unidos	Ensayo de intervención	Personas con obesidad; n y edad NR	Obesidad	Pectina	Dosis NR; aguda
Kay & Truswell (1988)	Australia	Ensayo de intervención	Adultos; n y edad NR	Normolipidémicos	Pectina, celulosa y lignina	NR
Fuse et al. (1989)	Japón	Estudio de intervención fisiológica	Humanos y modelo experimental	Humanos sanos	Pectina	NR
Durrington et al. (1976)	Reino Unido	Intervención clínica	n=12; 22–45 años	Sanos	Pectina	12 g/día; 3 semanas
Andersen et al. (1989)	Dinamarca	Ensayo clínico	Pacientes con síndrome de dumping; n y edad NR	Alteración gastrointestinal posquirúrgica	Muffins enriquecidos con pectina	NR
Jenkins et al. (1977)	Reino Unido	Ensayo clínico	Pacientes con cirugía gástrica	Síndrome posgastrectomía	Pectina	NR
Iftikhar et al. (1994)	Reino Unido	Ensayo controlado	Voluntarios sanos; n y edad NR	Sanos	Pectina	Dosis NR; aguda
Sanaka et al. (2007)	Japón	Ensayo cruzado	Voluntarios sanos; n y edad NR	Sanos	Pectina	Dosis NR; aguda
Schwab et al. (2006)	Finlandia	Aleatorizado, doble ciego, paralelo	66 completaron; adultos de mediana edad	Metabolismo glucídico anormal	Pectina de remolacha azucarera	Bebida con pectina; 12 semanas

3.3 Efecto de la pectina sobre la regulación de la glucosa

Los resultados de los estudios incluidos muestran que el efecto de la pectina sobre la regulación de la glucosa no es completamente uniforme. En algunos estudios, la administración de pectina se relacionó con modificaciones de la respuesta glucémica posprandial, mientras que otros no observaron cambios

significativos en la glucosa en ayunas. Esta variabilidad puede estar relacionada con la dosis, el momento de administración, la viscosidad de la preparación y las características metabólicas de los participantes.

En este sentido, la pectina podría ejercer sus efectos principalmente mediante la modificación de las propiedades físicas del contenido gastrointestinal. La formación de una matriz viscosa puede retardar el contacto entre los nutrientes y las enzimas digestivas, modificar el vaciamiento gástrico y disminuir la velocidad de absorción de la glucosa. Sin embargo, este mecanismo no necesariamente produce una reducción sostenida de la glucemia en todos los individuos, especialmente cuando la intervención es aguda o la dosis de pectina es baja.

Tabla 4

Estudios de la matriz con evaluación de indicadores glucémicos

Autor/año	Tipo de pectina	Dosis/duración	Glucosa/insulina registrada	Resultado principal	Limitaciones
Vaaler et al. (1980)	Diferentes fibras, incluida pectina	NR	Glucosa posprandial evaluada	Comparó efectos de fibras sobre la glucosa posprandial	Pectina no fue la única fibra
Holt et al. (1979)	Fibra gelificante con pectina	Dosis NR; intervención aguda	Absorción de glucosa evaluada	La fibra gelificante modificó el vaciamiento gástrico y la absorción de glucosa	Intervención aguda
Vargo et al. (1985)	Pectina cítrica	Dosis NR	Glucosa NR	Evaluó cambios en flora bacteriana y colesterol sérico	Datos metabólicos secundarios
Kay & Truswell (1988)	Pectina, celulosa y lignina	NR	Glucosa NR	Comparó los efectos de componentes de fibra sobre lípidos séricos	Efecto de la pectina no completamente aislado
Fuse et al. (1989)	Pectina	NR	Absorción de glucosa evaluada	Evaluó absorción de glucosa y ácidos grasos y la capa de agua no agitada	Incluye componente experimental no humano
Durrington et al. (1976)	Pectina	12 g/día; 3 semanas	Glucosa NR	Reducción de colesterol total y LDL	Muestra pequeña y sin grupo paralelo
Andersen et al. (1989)	Muffins enriquecidos con pectina	NR	Glucosa posprandial relacionada con síntomas	Evaluó síntomas y vaciamiento gástrico	Población clínica específica
Jenkins et al. (1977)	Pectina	NR	Hipoglucemia posprandial evaluada	La pectina fue estudiada para prevenir hipoglucemia posprandial	Población específica
Iftikhar et al. (1994)	Pectina	Dosis NR; aguda	Glucosa sanguínea evaluada	Modificó el vaciamiento gástrico, sin diferencias significativas claras en glucosa frente a placebo	Intervención aguda
Sanaka et al. (2007)	Pectina	Dosis NR; aguda	Glucosa posprandial e insulina evaluadas	Evaluó el efecto de pectina sobre vaciamiento gástrico y perfiles glucémicos	Intervención aguda
Schwab et al. (2006)	Pectina de remolacha azucarera	Bebida con pectina; 12 semanas	Glucosa en ayunas, HbA1c y glucosa posprandial	La glucosa en ayunas no cambió con pectina; HDL aumentó	Submuestra para prueba posprandial
Brouns et al. (2012)	Diferentes tipos de pectina	Dosis y duración según grupo	Glucosa NR	Comparó el efecto hipocolesterolémico de diferentes pectinas	Diferencias estructurales entre productos
Kjølbæk et al. (2019)	Pectina de remolacha azucarera	15 g/día; 4 semanas	Glucosa/insulina NR	Evaluó microbiota, barrera intestinal y fermentación	No fue diseñado principalmente para lípidos
Wilms et al. (2019)	Pectina de remolacha azucarera	Intervención de 4 semanas	Glucosa NR	Evaluó función de la barrera intestinal	Resultados metabólicos no fueron el desenlace principal
An et al. (2019)	Pectina de remolacha azucarera	15 g/día; 4 semanas	Glucosa NR	No modificó de manera importante los perfiles globales de microbiota fecal	Duración corta y población sana

Nota. No se asignó dirección de efecto cuando la matriz solo indica que una variable fue evaluada.

La matriz permite identificar evaluaciones de respuesta glucémica, glucosa posprandial, glucosa en ayunas, absorción de glucosa e insulina, pero en varios registros no se consignan magnitudes, medidas de dispersión ni significación estadística. Por ello, los resultados se interpretan de forma cualitativa. En Iftikhar et al. (1994), por ejemplo, se registró modificación del vaciamiento gástrico sin diferencias significativas claras en glucosa frente a placebo; en Schwab et al. (2006), la glucosa en ayunas no cambió con pectina. Estos hallazgos respaldan la heterogeneidad señalada en el manuscrito y no justifican calcular una proporción global de "respuesta favorable" con los datos actuales.

3.4 Efecto sobre el perfil lipídico

La evidencia disponible sugiere que el efecto más consistente de la pectina sobre el perfil lipídico se relaciona con la reducción del colesterol total y del colesterol LDL. Sin embargo, la magnitud de la respuesta no fue uniforme entre los estudios. Algunos ensayos observaron disminuciones significativas de estos parámetros, mientras que otros no encontraron cambios estadísticamente significativos. Esta variabilidad puede atribuirse a diferencias en el tipo de pectina, la dosis, la duración de la intervención y el estado metabólico inicial de los participantes.

El posible efecto hipocolesterolémico de la pectina podría relacionarse con su capacidad para modificar la circulación enterohepática de los ácidos biliares. La fermentación de la fibra y la producción de metabolitos microbianos también podrían participar en la regulación del metabolismo hepático de los lípidos. No obstante, la evidencia no permite afirmar que la pectina produzca una modificación uniforme de todos los componentes del perfil lipídico.

Tabla 5

Estudios de la matriz con evaluación del perfil lipídico

Autor/año	CT / LDL-C / HDL-C / TG registrados	Resultado principal	Limitaciones
Durrington et al. (1976)	CT ↓; LDL ↓; HDL NR; TG sin cambio claro	Reducción significativa de CT y LDL	Muestra pequeña; intervención corta
Miettinen & Tarpila (1977)	Colesterol sérico y ácidos biliares evaluados	Analizó la relación entre pectina, colesterol y excreción biliar	Datos incompletos en resumen
Jenkins et al. (1979)	Colesterol evaluado	El efecto hipocolesterolémico no se explicó únicamente por el aumento del volumen fecal	Pectina no siempre aislada
Judd & Truswell (1982)	CT ↓; HDL y TG sin cambios	Ambos tipos redujeron el colesterol total	Muestra pequeña
Vargo et al. (1985)	Colesterol evaluado	Evaluó cambios en flora bacteriana y colesterol sérico	Datos metabólicos secundarios
Kay & Truswell (1988)	Perfil lipídico evaluado	Comparó los efectos de componentes de fibra sobre lípidos séricos	Efecto de la pectina no completamente aislado
Durrington et al. (1976)	CT y LDL ↓; TG sin cambio claro	Reducción de colesterol total y LDL	Muestra pequeña y sin grupo paralelo
Schwab et al. (2006)	HDL ↑; CT/LDL/TG evaluados	La glucosa en ayunas no cambió con pectina; HDL aumentó	Submuestra para prueba posprandial
Brouns et al. (2012)	Perfil lipídico evaluado	Comparó el efecto hipocolesterolémico de diferentes pectinas	Diferencias estructurales entre productos

Nota. Se conserva la formulación registrada en la matriz; no se añadieron valores cuantitativos ausentes.

Los resultados explícitos de la matriz muestran reducciones de colesterol total y LDL-C en Durrington et al. (1976), reducción de colesterol total sin cambios en HDL-C y triglicéridos en Judd y Truswell (1982), y aumento de HDL-C con ausencia de cambio en glucosa en ayunas en Schwab et al. (2006). Otros registros señalan que el perfil lipídico fue evaluado, pero no incluyen en la matriz la magnitud o dirección

completa del efecto. Por ello, no se presentan porcentajes ni pruebas estadísticas no disponibles en las fuentes extraídas.

3.5 Comparación entre la glucosa y el perfil lipídico

Al comparar los efectos sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico, se observa que la evidencia parece ser más consistente para determinados parámetros lipídicos, particularmente el colesterol total y el LDL-C, que para la glucosa en ayunas. En el caso de la glucosa, los resultados parecen depender en mayor medida del momento de evaluación y de la relación entre la pectina y la comida consumida. Por el contrario, los efectos sobre el metabolismo lipídico podrían requerir intervenciones de mayor duración para manifestarse de forma detectable.

Los porcentajes que figuraban como ejemplo en el documento original no se presentan como resultados, porque el propio manuscrito indica que solo deben calcularse después de completar la extracción definitiva. Con la información actualmente consignada, la comparación debe mantenerse cualitativa hasta depurar los registros y recuperar los datos faltantes de los textos completos.

3.6 Influencia de la dosis y duración de la intervención

La dosis y la duración de la intervención parecen constituir factores determinantes en la respuesta metabólica. Las intervenciones agudas pueden modificar principalmente la respuesta posprandial mediante mecanismos físicos relacionados con la viscosidad, mientras que los efectos sobre el perfil lipídico podrían requerir una exposición más prolongada. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de los estudios disponibles, no es posible establecer una dosis óptima universal de pectina.

Tabla 6

Dosis y duración explícitamente consignadas en la matriz

Autor/año	Dosis y duración	Variable/área evaluada	Resultado registrado
Durrington et al. (1976)	12 g/día; 3 semanas	Glucosa NR; insulina NR; CT ↓; LDL ↓; HDL NR; TG sin cambio claro	Reducción significativa de CT y LDL
Judd & Truswell (1982)	15 g; periodo de intervención NR	Glucosa NR; insulina NR; CT ↓; HDL y TG sin cambios	Ambos tipos redujeron el colesterol total
Holt et al. (1979)	Dosis NR; intervención aguda	Absorción de glucosa evaluada; Lípidos NR	La fibra gelificante modificó el vaciamiento gástrico y la absorción de glucosa
Vargo et al. (1985)	Dosis NR	Glucosa NR; Colesterol evaluado	Evaluó cambios en flora bacteriana y colesterol sérico
Di Lorenzo et al. (1988)	Dosis NR; aguda	Glucosa NR; insulina NR; Lípidos NR	La pectina retrasó el vaciamiento gástrico
Durrington et al. (1976)	12 g/día; 3 semanas	Glucosa NR; CT y LDL ↓; TG sin cambio claro	Reducción de colesterol total y LDL
Iftikhar et al. (1994)	Dosis NR; aguda	Glucosa sanguínea evaluada; Lípidos NR	Modificó el vaciamiento gástrico, sin diferencias significativas claras en glucosa frente a placebo
Sanaka et al. (2007)	Dosis NR; aguda	Glucosa posprandial e insulina evaluadas; Lípidos NR	Evaluó el efecto de pectina sobre vaciamiento gástrico y perfiles glucémicos
Schwab et al. (2006)	Bebida con pectina; 12 semanas	Glucosa en ayunas, HbA1c y glucosa posprandial; HDL ↑; CT/LDL/TG evaluados	La glucosa en ayunas no cambió con pectina; HDL aumentó
Brouns et al. (2012)	Dosis y duración según grupo	Glucosa NR; Perfil lipídico evaluado	Comparó el efecto hipocolesterolémico de diferentes pectinas
Kjølbæk et al. (2019)	15 g/día; 4 semanas	Glucosa/insulina NR; Lípidos NR	Evaluó microbiota, barrera intestinal y fermentación
Wilms et al. (2019)	Intervención de 4 semanas	Glucosa NR; Lípidos NR	Evaluó función de la barrera intestinal
An et al. (2019)	15 g/día; 4 semanas	Glucosa NR; Lípidos NR	No modificó de manera importante los perfiles globales de microbiota fecal

Nota. Solo se incluyen dosis o duraciones que aparecen expresamente en la matriz original.

3.7 Influencia de la fuente y tipo de pectina

La discusión debe señalar que no se debe considerar a la pectina como un compuesto único, ya que sus propiedades dependen de su origen vegetal y de los métodos de extracción y procesamiento.

Tabla 7

Fuentes y tipos de pectina registrados en la matriz

Fuente/tipo consignado	Estudios de la matriz
Pectina; tipo NR	Durrington et al. (1976); Miettinen & Tarpila (1977)
Pectina y otras fibras viscosas	Jenkins et al. (1978)
Fibras dietarias, incluida pectina	Jenkins et al. (1979)
Pectina	Cummings et al. (1979); Gardner et al. (1984); Di Lorenzo et al. (1988); Fuse et al. (1989); Durrington et al. (1976); Jenkins et al. (1977); Iftikhar et al. (1994); Sanaka et al. (2007)
Diferentes fibras, incluida pectina	Vaaler et al. (1980)
Pectina de alto y bajo metoxilo	Judd & Truswell (1982)
Dietas ricas en fibra incluida pectina	Fleming et al. (1983)
Desayuno suplementado con fibra/pectina	Williams et al. (1980)
Fibra gelificante con pectina	Holt et al. (1979)
Pectina cítrica	Vargo et al. (1985)
Pectina, celulosa y lignina	Kay & Truswell (1988)
Muffins enriquecidos con pectina	Andersen et al. (1989)
Pectina de remolacha azucarera	Schwab et al. (2006); Kjølbæk et al. (2019); Wilms et al. (2019); An et al. (2019)
Diferentes tipos de pectina	Brouns et al. (2012)

Nota. No se atribuyen características fisicoquímicas que no estén descritas en la matriz.

3.8 Relación entre pectina, microbiota y metabolismo

La microbiota intestinal constituye uno de los mecanismos propuestos para explicar los efectos metabólicos de la pectina. Su fermentación puede producir metabolitos capaces de interactuar con el metabolismo energético y lipídico del hospedador. Sin embargo, los estudios en humanos no siempre muestran modificaciones consistentes en la composición microbiana, por lo que la relación entre pectina, microbiota y regulación metabólica aún requiere mayor investigación.

La evidencia debe interpretarse distinguiendo entre mecanismo propuesto y efecto clínico demostrado. Los registros de Kjølbæk et al. (2019), Wilms et al. (2019) y An et al. (2019) se orientan principalmente a microbiota, barrera intestinal o fermentación; por ello, no deben utilizarse como prueba directa de reducción de glucosa o lípidos cuando esos desenlaces no fueron el objetivo principal o aparecen como NR en la matriz.

3.9 Limitaciones de la evidencia incluida

La interpretación de los resultados debe realizarse considerando la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos. Las principales limitaciones estuvieron relacionadas con el reducido tamaño muestral de algunos ensayos, la diversidad de fuentes y características fisicoquímicas de la pectina, la variabilidad en las dosis y la duración de las intervenciones y la diferencia en el estado metabólico de los participantes. Asimismo, varios estudios evaluaron únicamente un desenlace metabólico, lo que limita la comparación conjunta de los efectos sobre glucosa y perfil lipídico.

A estas limitaciones se añade la presencia de información NR en diversas variables de la matriz y la necesidad de depurar registros antes de cualquier síntesis cuantitativa. En consecuencia, no se realizó metaanálisis. Este podría plantearse únicamente después de recuperar datos comparables de los textos completos y verificar unidades, poblaciones, tipo de pectina, duración y estadísticas de efecto y dispersión.

4. DISCUSIÓN

En conjunto, la evidencia consignada en el manuscrito sugiere que la respuesta metabólica a la pectina es heterogénea. En el componente glucémico, algunos estudios se enfocaron en mecanismos agudos como el vaciamiento gástrico o la absorción, mientras otros evaluaron glucosa en ayunas o respuesta posprandial. Esta diversidad impide interpretar todos los estudios como si midieran el mismo desenlace. En el componente lipídico, existen registros con reducciones de colesterol total y LDL-C, pero también estudios en los que la pectina no fue evaluada de forma aislada o en los que la matriz no contiene resultados cuantitativos completos.

La variabilidad entre fuentes y tipos de pectina, dosis, duración, diseños y estado metabólico de los participantes constituye un elemento central para explicar las diferencias observadas. Por ello, la interpretación más sólida con la información disponible es una síntesis narrativa estructurada, evitando generalizaciones que excedan los datos extraídos.

Desde el punto de vista de investigación futura, el propio conjunto de estudios muestra la necesidad de caracterizar mejor la pectina utilizada, registrar dosis y duración de manera completa, emplear desenlaces metabólicos comparables y reportar medidas estadísticas suficientes. Estas mejoras permitirían valorar posteriormente la factibilidad de una síntesis cuantitativa.

5. CONCLUSIONES

La evidencia científica disponible indica que la pectina presenta potencial como fibra soluble funcional con posibles efectos sobre la regulación de la glucosa y el perfil lipídico.

Los efectos sobre la glucosa pueden estar relacionados con la capacidad de la pectina para modificar la viscosidad gastrointestinal, retrasar la absorción de nutrientes y alterar la respuesta glucémica posprandial.

En relación con el perfil lipídico, la evidencia disponible sugiere que determinadas preparaciones de pectina pueden contribuir a la disminución del colesterol total y LDL-colesterol mediante mecanismos relacionados con la excreción de ácidos biliares y la fermentación intestinal.

Sin embargo, los resultados no son completamente uniformes y parecen depender de las características estructurales y fisicoquímicas de la pectina, especialmente del grado de esterificación, peso molecular, viscosidad, solubilidad y capacidad de gelificación.

Desde una perspectiva agroindustrial, la pectina constituye un ingrediente funcional con potencial para la formulación de alimentos saludables y la valorización de subproductos frutícolas. Se recomienda desarrollar investigaciones clínicas y tecnológicas que relacionen de forma estandarizada la fuente de pectina, sus propiedades fisicoquímicas, la dosis y los resultados metabólicos.

REFERENCIAS

Brown, L., Rosner, B., Willett, W. W., & Sacks, F. M. (1999). Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: A meta-analysis. The American Journal of Clinical Nutrition, 69(1), 30–42. https://doi.org/10.1093/ajcn/69.1.30

Elshahed, M. S., Miron, A., Aprotosoaie, A. C., & Farag, M. A. (2021). Pectin in diet: Interactions with the human microbiome, role in gut homeostasis, and nutrient-drug interactions. Carbohydrate Polymers, 255, 117388. https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.117388

Gao, X., et al. (2022). The potential of pectins to modulate the human gut microbiota evaluated by in vitro fermentation: A systematic review. International Journal of Biological Macromolecules. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36079886/

Ghavami, A., Ziaei, R., Talebi, S., Barghchi, H., Nattagh-Eshtivani, E., Moradi, S., Rahbarinejad, P., Mohammadi, H., Ghasemi-Tehrani, H., Marx, W., & Askari, G. (2023). Soluble fiber supplementation and serum lipid profile: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. Advances in Nutrition, 14(3), 465–474. https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.01.005

Gunness, P., & Gidley, M. J. (2010). Mechanisms underlying the cholesterol-lowering properties of soluble dietary fibre polysaccharides. Food & Function, 1(2), 149–155. https://doi.org/10.1039/C0FO00080A

Iftikhar, S. Y., Washington, N., Wilson, C. G., Macdonald, I. A., & Homer-Ward, M. (1994). The effect of pectin on the gastric emptying rates and blood glucose levels after a test meal. Journal of Pharmacy and Pharmacology, 46(10), 851–853. https://doi.org/10.1111/j.2042-7158.1994.tb03742.x

Jenkins, D. J. A., Kendall, C. W. C., Axelsen, M., Augustin, L. S. A., & Vuksan, V. (2000). Viscous and nonviscous fibres, nonabsorbable and low glycaemic index carbohydrates, blood lipids and coronary heart disease. Current Opinion in Lipidology, 11(1), 49–56. https://doi.org/10.1097/00041433-200002000-00009

Jenkins, D. J. A., Wolever, T. M. S., Jenkins, A. L., Rao, A. V., Thompson, L. U., Vuksan, V., Spadafora, P., Jenkins, A. L., & Buckley, G. (1990). Cholesterol-lowering effect of soluble-fiber cereal as part of a prudent diet for patients with mild to moderate hypercholesterolemia. The American Journal of Clinical Nutrition, 51(6), 1029–1034.

Jensen, C. D., Haskell, W., & Whittam, J. H. (1997). Long-term effects of water-soluble dietary fiber in the management of hypercholesterolemia in healthy men and women. The American Journal of Cardiology, 79(1), 34–37. https://doi.org/10.1016/S0002-9149(96)00672-8

Kay, R. M., & Truswell, A. S. (1988). The effects of the fiber components pectin, cellulose and lignin on serum cholesterol levels. The American Journal of Clinical Nutrition. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2992264/

Kjølbæk, L., Benítez-Páez, A., Gómez del Pulgar, E. M., Brahe, L. K., Liebisch, G., Matysik, S., Rampelli, S., Genovese, F., Nielsen, D. S., & Astrup, A. (2019). Sugar beet pectin supplementation did not alter profiles of fecal microbiota and exhaled breath in healthy young adults and healthy elderly. Molecular Nutrition & Food Research, 63(18), e1900036. https://doi.org/10.1002/mnfr.201900036

Organización Mundial de la Salud. (2024, 14 de noviembre). Diabetes. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes

Organización Mundial de la Salud. (2025, 31 de julio). Enfermedades cardiovasculares. https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)

Weber, A. M., Pascale, N., Gu, F., Ryan, E. P., & Respondek, F. (2025). Nutrition and health effects of pectin: A systematic scoping review of human intervention studies. Nutrition Research Reviews, 38(1), 306–323. https://doi.org/10.1017/S0954422424000180

Ghavami, A., Ziaei, R., Talebi, S., et al. (2023). Soluble fiber supplementation and serum lipid profile: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. Advances in Nutrition, 14(3), 465–474. https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.01.005

Kjølbæk, L., Benítez-Páez, A., Gómez del Pulgar, E. M., et al. (2019). Sugar beet pectin supplementation did not alter profiles of fecal microbiota and exhaled breath in healthy young adults and healthy elderly. Molecular Nutrition & Food Research, 63(18), e1900036. https://doi.org/10.1002/mnfr.201900036

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA). (2010). Scientific opinion on the substantiation of health claims related to pectins and reduction of post-prandial glycaemic responses (ID 786), maintenance of normal blood cholesterol concentrations (ID 818) and increase in satiety leading to a reduction in energy intake (ID 4692) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal, 8(10), 1747. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1747

Kjølbæk, L., Benítez-Páez, A., Gómez del Pulgar, E. M., Brahe, L. K., Liebisch, G., Matysik, S., Rampelli, S., Genovese, F., Nielsen, D. S., & Astrup, A. (2020). Arabinoxylan and resistant starch increase plasma short-chain fatty acids and affect gut microbiota composition in overweight individuals. The Journal of Nutrition, 150(1), 102–113. https://doi.org/10.1093/jn/nxz242

Mao, G., Ren, Y., Feng, X., Li, Y., Wu, H., & Chen, S. (2025). Nutrition and health effects of pectin: A systematic scoping review of human intervention studies. Nutrition Research Reviews, 38(1), 306–323. https://doi.org/10.1017/S0954422424000180

Mao, G., Ren, Y., Feng, X., Li, Y., Wu, H., & Chen, S. (2022). Metabolic and cardiovascular benefits of apple and apple-derived products: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Frontiers in Nutrition, 9, 766155. https://doi.org/10.3389/fnut.2022.766155

Sharma, B. R., Naresh, L., Dhuldoya, N. C., Merchant, S. U., & Merchant, U. C. (2006). An overview on pectins. Times Food Processing Journal, 23(2), 44–51.

Stasse-Wolthuis, M., Albers, H. F. F., van Jeveren, J. G. C., Wil de Jong, J., Hautvast, J. G. A. J., Hermus, R. J. J., Katan, M. B., Brydon, W. G., & Eastwood, M. A. (1980). Influence of dietary fiber from vegetables and fruits, bran, and citrus pectin on serum lipids, fecal lipids, and bile acids. The American Journal of Clinical Nutrition, 33(8), 1745–1756. https://doi.org/10.1093/ajcn/33.8.1745

Wei, Z. H., Wang, H., Chen, X. Y., Wang, B. S., Rong, Z. H., Wang, B. S., & Su, B. H. (2009). Time- and dose-dependent effect of psyllium husk on serum lipids in patients with mild-to-moderate hypercholesterolemia: A meta-analysis of controlled clinical trials. European Journal of Clinical Nutrition, 63, 821–827. https://doi.org/10.1038/ejcn.2008.39

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.271

Estilos de vida y riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Poblado Tarmatambo, Tarma - Junín, 2022

Lifestyles and Risk of Falls Among Older Adults in Tarmatambo, Tarma-Junín, 2022

Guissela Emperatriz Torres Vega
gtorres@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0003-2816-5635
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Jhoanna Edith Sammy Nuñez
jesammyn@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-7919-2767
Universidad Católica Sedes Sapientiae

Nilda Hina Torrejón Rivera
ntorrejon@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-4184-6366
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Mirtha Arminda Torrejon Rivera
mirthatorrejonr@gmail.com
https://orcid.org/0009-0005-2104-7611
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

Las caídas en la vejez pueden alterar la autonomía, la confianza para movilizarse y la dinámica familiar, por lo que su prevención requiere reconocer factores modificables. El objetivo fue determinar la relación entre los estilos de vida y el riesgo de caídas en adultos mayores de 60 a 95 años del Centro Poblado de Tarmatambo, Tarma-Junín, durante 2022. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico-correlacional, retrospectivo y transversal, mediante el análisis de una base de datos de 79 participantes seleccionados por muestreo aleatorio simple. Se aplicaron el Cuestionario de Perfil de Estilo de Vida (PEPS-I) y la Escala de Riesgo de Caídas de J. H. Downton; la asociación entre las puntuaciones totales se evaluó con Rho de Spearman. El 57,0 % presentó hábitos personales deficientes, el 36,7 % hábitos suficientes y el 6,3 % hábitos saludables. Asimismo, el 92,4 % mostró alto riesgo de caídas y el 7,6 % riesgo bajo. Se identificó una correlación negativa moderada y significativa entre ambas variables (Rho

= -0,450; p < 0,001). Se concluye que mejores estilos de vida se relacionan con menor riesgo de caídas, lo que respalda intervenciones comunitarias integrales, continuas y centradas en la persona adulta mayor.

Palabras clave: estilos de vida; persona adulta mayor; riesgo de caídas; envejecimiento saludable; salud comunitaria.

ABSTRACT

Falls in later life can compromise autonomy, confidence in mobility, and family dynamics; therefore, prevention requires identifying modifiable factors. This study aimed to determine the relationship between lifestyles and fall risk among adults aged 60 to 95 years in the Tarmatambo Population Center, Tarma-Junín, during 2022. A quantitative, observational, analytical-correlational, retrospective, and cross-sectional study was conducted through the analysis of a database comprising 79 participants selected by simple random sampling. The Lifestyle Profile Questionnaire (PEPS-I) and the J. H. Downton Fall Risk Scale were used, and the association between total scores was assessed with Spearman's rho. Overall, 57.0% of participants had deficient personal habits, 36.7% had sufficient habits, and 6.3% had healthy habits. In addition, 92.4% had a high risk of falls and 7.6% had a low risk. A moderate, negative, and statistically significant correlation was identified between both variables (rho = -0.450; p < 0.001). Better lifestyles were therefore associated with lower fall risk, supporting comprehensive, continuous, and person-centered community interventions for older adults.

Keywords: lifestyles; older adults; fall risk; healthy aging; community health.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es uno de los desafíos centrales de la salud pública contemporánea. A medida que aumenta la proporción de personas adultas mayores, también crece la necesidad de preservar su autonomía, funcionalidad y participación social mediante acciones de promoción y prevención sostenidas. Este reto adquiere especial importancia en ámbitos comunitarios, donde el cuidado cotidiano depende de la articulación entre los servicios de salud, la familia y las redes locales (Naciones Unidas, 2019; Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2020; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2016).

Los estilos de vida comprenden decisiones y prácticas habituales vinculadas con la alimentación, la actividad física, la responsabilidad en salud, el manejo del estrés, el apoyo interpersonal y la autorrealización. Desde el modelo de promoción de la salud de Nola Pender,

estos comportamientos se construyen a partir de experiencias previas, creencias, motivaciones y condiciones del entorno. En la vejez, un estilo de vida favorable puede contribuir a conservar capacidades, fortalecer el autocuidado y reducir la exposición a eventos que amenazan la independencia (Pender et al., 2021; Walker et al., 1987).

Entre esos eventos, las caídas ocupan un lugar prioritario por sus consecuencias físicas, emocionales y sociales. Una caída puede producir lesiones, temor a volver a caminar, restricción de actividades, dependencia y mayor carga para la familia. Aunque suelen asociarse con el envejecimiento, no deben considerarse inevitables, pues responden a la interacción de factores personales, clínicos, funcionales y ambientales que pueden ser identificados y abordados oportunamente (Álvarez, 2015; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021; Ministerio de Salud del Perú [MINSA], 2018).

En el Centro Poblado de Tarmatambo, el problema fue elegido porque, durante la atención comunitaria, se reconocieron adultos mayores con antecedentes de caídas, dificultades para desplazarse, mareos, alteraciones visuales y prácticas de autocuidado limitadas. También se advirtieron baja actividad física planificada, hidratación insuficiente y escasa incorporación de medidas preventivas. Más allá de cada manifestación individual, estas situaciones afectaban la seguridad para realizar actividades cotidianas y generaban preocupación en las familias y en el personal del primer nivel de atención.

La importancia científica del estudio radica en que no se contaba con un análisis local que integrara, en una misma población comunitaria, la valoración global de los estilos de vida y el riesgo total de caídas. Establecer la relación entre ambas variables permite producir evidencia contextualizada para orientar la valoración geriátrica, priorizar intervenciones de enfermería y fundamentar programas de envejecimiento saludable. Por ello, el objetivo fue determinar la relación entre los estilos de vida y el riesgo de caídas en adultos mayores de 60 a 95 años del Centro Poblado de Tarmatambo, Tarma-Junín, durante 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio tuvo enfoque cuantitativo, diseño observacional, alcance analítico-correlacional y corte transversal. Se consideró retrospectivo porque el análisis se efectuó sobre la base de datos generada durante la investigación desarrollada en octubre de 2022. Las variables no fueron manipuladas y se evaluó la relación existente entre sus puntuaciones globales en un único momento de medición.

La población estuvo conformada por 100 adultos mayores censados por la Microred de Salud Tarma en el Centro Poblado de Tarmatambo. La muestra quedó integrada por 79 personas, mujeres y hombres de 60 a 95 años, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. La recolección se realizó en coordinación con el Centro de Salud de Tarmatambo.

Los estilos de vida se midieron con el Cuestionario de Perfil de Estilo de Vida (PEPS-I), derivado del Health-Promoting Lifestyle Profile desarrollado por Walker, Sechrist y Pender (1987) y sustentado en el modelo de promoción de la salud de Pender. El instrumento contiene 48 ítems con cuatro opciones de respuesta tipo Likert: nunca, algunas veces, frecuentemente y rutinariamente. Aunque explora nutrición, ejercicio, responsabilidad en salud, manejo del estrés, soporte interpersonal y autoactualización, en este artículo se utilizó la puntuación total para clasificar los hábitos personales como deficientes, suficientes o saludables, conforme a los puntos de corte establecidos en el protocolo original.

El riesgo de caídas se evaluó con la Escala de J. H. Downton (1993). La escala integra

cinco componentes de valoración: antecedentes de caídas, uso de medicamentos, déficits sensoriales, estado mental y deambulación. Estos componentes forman un puntaje sumatorio y no constituyen dimensiones independientes para la interpretación del riesgo. En consecuencia, se calculó únicamente la puntuación global y se clasificó a cada participante en riesgo bajo o alto de caídas; no se realizaron análisis separados por componentes.

El procesamiento incluyó frecuencias absolutas y porcentajes para describir ambas variables. Después de comprobar que las puntuaciones no presentaban distribución normal, se empleó el coeficiente Rho de Spearman para evaluar la asociación entre el puntaje total de estilos de vida y el puntaje total de riesgo de caídas. Se consideró significancia estadística cuando $p < 0,05$. El análisis se efectuó con SPSS versión 21.

La participación fue voluntaria y estuvo precedida por la explicación del propósito del estudio y la firma del consentimiento informado. La base fue tratada de forma anónima y confidencial. Durante el proceso se respetaron los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

RESULTADOS

Participaron 79 adultos mayores de 60 a 95 años. Los resultados se presentan de acuerdo con las puntuaciones globales de estilos de vida y riesgo de caídas, así como con la relación estadística entre ambas variables.

Tabla 1
Nivel de estilos de vida en adultos mayores del Centro Poblado Tarmatambo

Nivel de estilos de vida	Frecuencia	Porcentaje
Hábitos personales deficientes	45	57,0 %
Hábitos personales suficientes	29	36,7 %
Hábitos personales saludables	5	6,3 %
Total	79	100,0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación.

Como se observa en la Tabla 1, 45 de los 79 participantes (57,0 %) presentaron hábitos personales deficientes. En contraste, solo 5 adultos mayores (6,3 %) alcanzaron la categoría de hábitos saludables, mientras que 29 (36,7 %) se ubicaron en un nivel suficiente.

Tabla 2
Riesgo de caídas en adultos mayores del Centro Poblado Tarmatambo

Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Riesgo bajo de caídas	6	7,6 %
Riesgo alto de caídas	73	92,4 %
Total	79	100,0 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación.

La Tabla 2 muestra una concentración marcada en la categoría de mayor vulnerabilidad: 73 participantes (92,4 %) presentaron alto riesgo de caídas y únicamente 6 (7,6 %) fueron clasificados con riesgo bajo.

Tabla 3

Relación entre estilos de vida y riesgo de caídas

Variables relacionadas	Rho de Spearman	p valor	Interpretación
Estilos de vida y riesgo de caídas	-0,450	< 0,001	Correlación negativa moderada y significativa

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación.

Según la Tabla 3, la relación entre las puntuaciones totales fue negativa, moderada y estadísticamente significativa (Rho = -0,450; p < 0,001). En términos de dirección, los puntajes más favorables de estilos de vida se asociaron con puntajes menores de riesgo de caídas.

DISCUSIÓN

Los resultados evidencian dos hallazgos relevantes para la salud comunitaria de Tarmatambo: más de la mitad de los participantes presentó hábitos personales deficientes y casi la totalidad fue clasificada con alto riesgo de caídas. Además, ambas variables mostraron una relación inversa de magnitud moderada. En conjunto, estos hallazgos describen una población que requiere acompañamiento preventivo continuo, no solo por la posibilidad de sufrir una lesión, sino también por el impacto que una caída puede tener sobre la seguridad, la autonomía y la vida familiar.

El 57,0 % de hábitos deficientes sugiere que una proporción importante de adultos mayores no mantenía, de manera regular, conductas protectoras suficientes. Este resultado guarda relación con lo informado por Serrano (2018), quien encontró estilos de vida poco saludables y sedentarismo en personas mayores atendidas en un centro de salud. Aunque los contextos no son idénticos, ambos estudios muestran que el autocuidado en la vejez no depende únicamente de recibir información, sino de contar con oportunidades reales, apoyo familiar y seguimiento para incorporar prácticas sostenibles.

El alto riesgo de caídas alcanzó el 92,4 %, porcentaje superior al 70 % comunicado por Quiñonez (2017) en un hospital geriátrico policial. Otros estudios han vinculado el riesgo de caídas con menor capacidad funcional y alteraciones del desempeño físico en personas mayores (Abrego & Ruiz, 2018; Quispe, 2020). Rodríguez (2021) y Terra et al. (2014) también señalan que la valoración sistemática permite reconocer tempranamente a quienes necesitan medidas preventivas. Las diferencias entre porcentajes pueden explicarse por las características de cada población, el escenario de atención y los criterios de clasificación utilizados.

La correlación negativa moderada (Rho = -0,450) indica que, cuando la puntuación global de estilos de vida fue más favorable, el puntaje total de riesgo de caídas tendió a ser menor. Esta relación es coherente con el modelo de promoción de la salud, en el que las conductas cotidianas se comprenden como recursos que pueden fortalecer la capacidad de autocuidado (Pender et al., 2021). Sin embargo, por el diseño transversal y retrospectivo, el resultado debe interpretarse como asociación y no como causalidad; no es posible afirmar que un estilo de vida deficiente produzca por sí solo una caída.

Desde la práctica de enfermería, la evidencia obtenida respalda una atención centrada en la persona adulta mayor y en sus posibilidades reales de cuidado. La valoración periódica del riesgo, la educación adaptada, la actividad física segura, la revisión del entorno domiciliario, el acompañamiento familiar y la coordinación con otros profesionales pueden integrarse en programas comunitarios permanentes. Estas acciones deben evitar mensajes culpabilizadores: los hábitos se construyen dentro de condiciones familiares, económicas, culturales y territoriales que también requieren ser consideradas.

El estudio presenta limitaciones. El análisis retrospectivo dependió de la calidad de una base de datos recolectada en 2022; el diseño transversal impide establecer temporalidad o causalidad; la muestra procede de un solo centro poblado y limita la generalización; y el tamaño muestral puede reducir la precisión de las estimaciones. Asimismo, el PEPS-I incluye respuestas autoinformadas, susceptibles a sesgo de recuerdo o deseabilidad social. La Escala de Downton fue interpretada mediante su puntaje sumatorio global, por lo que no corresponde atribuir riesgo independiente a cada uno de sus componentes.

Futuros estudios deberían incorporar diseños prospectivos y multicéntricos, ampliar la muestra e incluir pruebas objetivas de equilibrio, fuerza y marcha, además de la evaluación del entorno domiciliario. También sería pertinente desarrollar intervenciones comunitarias y medir su efecto sobre el puntaje global de riesgo, la ocurrencia de caídas, la confianza para movilizarse y la calidad de vida. De este modo, la evidencia local podría avanzar desde la identificación del problema hacia la evaluación de soluciones sostenibles.

CONCLUSIONES

Se identificó una relación negativa, moderada y estadísticamente significativa entre los estilos de vida y el riesgo de caídas en los adultos mayores estudiados (Rho = -0,450; $p < 0,001$). Esto significa que las puntuaciones más favorables de estilos de vida se asociaron con menor puntuación global de riesgo, sin que el diseño permita establecer una relación causal.

Predominaron los hábitos personales deficientes (57,0 %) y el alto riesgo de caídas (92,4 %). La coexistencia de ambos resultados evidencia la necesidad de fortalecer la valoración geriátrica y las intervenciones preventivas en el primer nivel de atención.

Los hallazgos respaldan programas comunitarios continuos, humanizados y centrados en la persona adulta mayor, con participación de la familia, el establecimiento de salud y las organizaciones locales. Estas acciones deben acompañarse de nuevas investigaciones prospectivas que evalúen su efectividad.

Agradecimientos

A las personas adultas mayores del Centro Poblado de Tarmatambo que participaron en el estudio, así como al personal de salud que facilitó la coordinación comunitaria y el proceso de recolección de información.

REFERENCIAS

Abrego, C., & Ruiz, Z. (2018). Capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores atendidos en el Centro de Atención Residencial Geronto Geriátrico Ignacia Rodulfo Viuda de Canevaro en el distrito del Rímac, 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio institucional.

Álvarez, L. (2015). Síndrome de caídas en el adulto mayor. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica, 71(617), 807-810.

Downton, J. H. (1993). Falls in the elderly. Edward Arnold.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). Situación de la población adulta mayor. INEI.

Ministerio de Salud del Perú. (2018). Uno de cada tres adultos mayores de 65 años sufre una caída. MINSA.

Naciones Unidas. (2019). Perspectivas de la población mundial 2019. Naciones Unidas.

Organización Mundial de la Salud. (2021). Caídas. OMS.

Organización Panamericana de la Salud. (2016). Envejecimiento saludable. OPS.

Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (2021). Health promotion in nursing practice (8th ed.). Pearson.

Quiñonez, G. (2017). Riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Policía San José [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis UNMSM.

Quispe, B. (2020). Capacidad funcional y riesgo de caídas en pacientes adultos mayores con gonartrosis del Hospital de Rehabilitación del Callao, 2019 [Tesis de especialidad, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio institucional.

Rodríguez, I. (2021). Evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores del asilo Hogar San José durante el periodo de confinamiento 2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio institucional.

Serrano, M. E. (2018). Estilo de vida y estado nutricional del adulto mayor del Centro de Salud Venezuela de la ciudad de Machala [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio institucional.

Terra, J., et al. (2014). Valoración del riesgo de caídas en ancianos. Gerokomos, 25(1), 13-18.

Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics. Nursing Research, 36(2), 76-81.

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.277

Estrés laboral y calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma, 2026

Work-related stress and sleep quality among female merchants in a market in Tarma, 2026

Jackeline Eveling Mayorca Lunasco
jmayorca@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0005-5608-0446
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Rossana Inés Hilario Povis
rhilario@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0008-7656-2583
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Carmen Rocío Ricra Echevarría
cricra@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0001-5366-1935
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Hans Heinrich Meza Torres
hmeza@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-4599-8631
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Isaid Franciz Minaya Ricra
isaidminaya@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9723-5273
GeoVictoria

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de la provincia de Tarma durante el año 2026. El estudio fue cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal. La muestra estuvo conformada por 169 comerciantes, seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. La información se recolectó mediante encuestas validadas para medir el estrés laboral y la calidad del sueño. Los resultados demuestran que el 53,8 % de las participantes presentó estrés laboral moderado y el 27,2 % nivel alto. Respecto a la calidad del sueño, el 66,3 % presentó nivel regular y el 13,0 % calidad mala. El análisis inferencial evidenció una correlación positiva alta y

estadísticamente significativa entre ambas variables (ρ = 0,715; p < 0,001), indicando que mayores niveles de estrés laboral se relacionaron con una condición menos favorable del descanso. Además, las dimensiones del estrés laboral: demandas laborales, condiciones de trabajo, relaciones laborales y manifestaciones del estrés, presentaron correlaciones significativas con la calidad del sueño. Se concluye que el estrés laboral se relacionó significativamente con la calidad del sueño en las comerciantes evaluadas.

Palabras clave: Estrés laboral, Calidad de sueño, Mujeres, Comerciantes

ABSTRACT

The present study aimed to determine the relationship between occupational stress and sleep quality among women traders in a market in Tarma Province during 2026. The study used a quantitative, non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 169 traders selected through simple random probabilistic sampling. Data were collected using validated questionnaires designed to measure occupational stress and sleep quality. The results showed that 53.8% of the participants presented moderate occupational stress, while 27.2% presented a high level. Regarding sleep quality, 66.3% presented a regular level and 13.0% showed poor sleep quality. The inferential analysis revealed a strong positive and statistically significant correlation between both variables (ρ = 0.715; p < 0.001), indicating that higher levels of occupational stress were associated with a less favorable sleep condition. In addition, the dimensions of occupational stress—work demands, working conditions, workplace relationships, and stress manifestations—showed significant correlations with sleep quality. It was concluded that occupational stress was significantly related to sleep quality among the traders evaluated.

Keywords: Occupational stress, Sleep quality, Women, Traders.

INTRODUCCIÓN

Como una de las principales actividades desarrolladas por el ser humano, el trabajo ocupa un lugar fundamental en la vida cotidiana ya que permite satisfacer las necesidades económicas, sostener a la familia y mantener una participación activa en la sociedad. Sin embargo, cuando las exigencias del entorno laboral se mantienen de forma continua y superan los recursos personales para afrontarlas, pueden aparecer respuestas físicas y emocionales que afectan el equilibrio del trabajador. En este marco, el estrés laboral y los problemas relacionados con el sueño han adquirido relevancia desde el enfoque de la salud pública y ocupacional, debido a su relación con el bienestar individual, la dinámica familiar y el desempeño en el trabajo (WHO & ILO, 2022; OMS, 2024).

Uno de los riesgos psicosociales de mayor relevancia es el estrés laboral en los entornos de trabajo. Este fenómeno va más allá de ser una mera reacción ante situaciones de presión; se manifiesta como un proceso complejo que emerge cuando las demandas laborales son percibidas como superiores a los recursos que se tienen a disposición para manejarlas. Si esta circunstancia se extiende con el tiempo, puede tener repercusiones en la estabilidad emocional, la salud física y la capacidad de adaptación de los individuos. Numerosos estudios han evidenciado que la exposición prolongada al estrés se asocia con niveles incrementados de agotamiento, problemas cardiovasculares, reducción de la productividad y un deterioro general del bienestar (Eurofound, 2023; European Agency for Safety and Health at Work, 2023).

Entre las manifestaciones más frecuentes asociadas al estrés se encuentran los problemas relacionados con el sueño. Dormir adecuadamente constituye una necesidad básica para el organismo, ya que durante este proceso se producen mecanismos esenciales de recuperación física, regulación emocional y consolidación de funciones cognitivas. No obstante, las preocupaciones derivadas del trabajo, la presión por cumplir responsabilidades y las condiciones laborales adversas pueden alterar significativamente la calidad del descanso. En este sentido, Mao et al. (2023), tras analizar estudios desarrollados en diferentes contextos laborales, encontraron que los trabajadores expuestos a mayores niveles de estrés presentan con mayor frecuencia dificultades para conciliar el sueño, interrupciones nocturnas recurrentes y sensación de descanso insuficiente al despertar. De manera similar, Medic et al. (2022) señalaron que el sueño insuficiente puede afectar la memoria, la atención, la productividad laboral y el bienestar emocional.

El vínculo entre el estrés laboral y la calidad del sueño no se explica únicamente por las demandas propias de la actividad laboral, sino también por condiciones del entorno que pueden vincularse con el bienestar de los trabajadores. Uno de estos factores es la exposición persistente al ruido, frecuente en diversos espacios de trabajo. En este sentido, Yazdanirad et al. (2023) reportaron que el ruido ocupacional se relaciona con una calidad de sueño menos favorable y con mayores niveles de estrés. Asimismo, Mona et al. (2025) señalaron que la calidad del sueño puede cumplir un papel mediador entre la carga laboral y el estrés, lo que evidencia la interacción entre estas variables.

Si bien esta problemática afecta a trabajadores de distintos sectores, las mujeres constituyen un grupo especialmente vulnerable debido a las múltiples responsabilidades que suelen asumir en su vida cotidiana. Junto con sus responsabilidades laborales, muchas mujeres también asumen tareas esenciales dentro del ámbito familiar como: las labores domésticas, el acompañamiento de los hijos y el cuidado de familiares dependientes, esta acumulación de funciones laborales y domésticas pueden aumentar la carga física y emocional que enfrentan en su vida cotidiana. En una revisión sistemática, Guerra et al. (2024) concluyeron que las mujeres trabajadoras presentan una mayor susceptibilidad al estrés cuando las exigencias

laborales se combinan con responsabilidades familiares, situación que repercute directamente en su bienestar físico y psicológico.

La realidad latinoamericana añade elementos que complejizan aún más este contexto, según la CEPAL (2024), una proporción importante de mujeres desarrolla actividades económicas en condiciones de informalidad, caracterizadas por ingresos inestables, limitada protección social y jornadas laborales extensas. De igual manera, el BID (2023) señala que las mujeres continúan concentrándose en sectores económicos donde las condiciones laborales suelen ser más precarias, lo que incrementa la exposición a riesgos psicosociales y a problemas relacionados con la salud mental.

Dentro de este contexto, las comerciantes de mercados representan un grupo ocupacional particularmente expuesto a condiciones que pueden afectar su bienestar, como la necesidad de asegurar ingresos diarios, la competencia comercial, las extensas jornadas de trabajo y la exposición constante a factores ambientales como el ruido y las condiciones climáticas adversas forman parte de su realidad cotidiana. En el Perú, algunos estudios han comenzado a visibilizar esta problemática. Alave Pari (2024) encontró que los comerciantes del Mercado de Ciudad Nueva presentaban niveles importantes de estrés laboral asociados a las exigencias de su actividad económica. De manera similar, Bravo Caqui (2025) identificó que la exposición al ruido ambiental presente en comerciantes de Barranca se relacionaba significativamente con mayores niveles de estrés, evidenciando la influencia del entorno laboral sobre la salud psicológica de los comerciantes.

Los problemas relacionados con el sueño también han sido documentados en esta población, Rumiche Purizaca (2022) reportó que el 86 % de los comerciantes evaluados en el Mercado Modelo de Sullana presentaba una mala calidad de sueño, reflejando una realidad preocupante para la salud ocupacional. De igual manera, estudios desarrollados en comerciantes de Lima han señalado que los problemas del sueño se vinculan con una valoración menos favorable de su bienestar y con mayores dificultades para responder a las demandas del entorno cotidiano.

En Tarma, las mujeres comerciantes constituyen un grupo fundamental para la dinámica económica de los mercados y para el sostenimiento de numerosas familias. Muchas de ellas inician sus actividades durante las primeras horas de la madrugada y culminan sus jornadas al final del día, combinando el trabajo comercial con responsabilidades domésticas y familiares. No obstante, aún se dispone de información científica limitada para explicar cómo estas condiciones influyen en su salud, particularmente en aspectos relacionados con estas dos variables.

Aunque la literatura internacional ha demostrado el vínculo existente entre ambas variables estudiadas, la mayor parte de los estudios se ha desarrollado en trabajadores del sector formal, profesionales de la salud o empleados administrativos. Son limitadas las investigaciones centradas en mujeres comerciantes del sector informal y prácticamente inexistentes aquellas realizadas en mercados de ciudades intermedias de la sierra central peruana. Esta ausencia de evidencia representa una importante brecha de conocimiento que dificulta comprender la realidad de estas trabajadoras y limita el diseño de estrategias de intervención ajustadas a sus necesidades.

En este contexto, este estudio tuvo como finalidad analizar la relación entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma durante el año 2026. La evidencia obtenida aportó información para aproximarse a los aspectos vinculados con el bienestar de esta población y servirá como base para proponer acciones de promoción de la salud.

A partir de los antecedentes revisados, se planteó como hipótesis la existencia de un vínculo estadísticamente significativo entre el nivel de estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma. En ese sentido, se consideró que, en la medida en que aumenta el estrés laboral, también se presenta una condición menos favorable del descanso en esta población.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo, ya que tuvo como finalidad medir y examinar objetivamente la relación entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de la provincia de Tarma. Este enfoque permitió recoger información observable, medible y susceptible de análisis estadístico, lo que facilitó la evaluación de las variables de estudio y la comprobación de la hipótesis formulada (Hernández Sampieri & Mendoza, 2022; Creswell & Creswell, 2023).

El estudio tuvo un diseño no experimental, de alcance correlacional y con temporalidad transversal. Fue no experimental, debido a que las variables fueron examinadas en su escenario habitual, sin que los investigadores modificaran intencionalmente su comportamiento. Asimismo, se consideró correlacional porque buscó examinar la relación entre el estrés laboral y la calidad del sueño; y transversal, debido a que los datos fueron recolectados en un solo momento durante el año 2026 (Hernández Sampieri & Mendoza, 2022).

La población estuvo conformada por 300 mujeres comerciantes registradas en la administración del mercado objeto de estudio. Se incluyeron mujeres mayores de 18 años que desarrollaban actividades comerciales de manera permanente y expresaron su disposición para participar de forma libre tras suscribir el consentimiento informado. No fueron consideradas aquellas comerciantes que no estuvieron presentes durante el periodo de recolección de datos, así mismo aquellas que presentaban dificultades para responder los instrumentos o entregaron cuestionarios incompletos.

La muestra estuvo conformada por 169 mujeres comerciantes, cantidad obtenida mediante la fórmula para poblaciones finitas. Para dicho cálculo se consideró un nivel de confianza del 95 %, una proporción esperada de 0,50 y un margen de error del 5 %. La selección de las participantes se efectuó a través de un muestreo probabilístico aleatorio simple, con el propósito de que cada integrante de la población tuviera la misma posibilidad de ser incluida en el estudio, favoreciendo así la representatividad de la muestra (Polit & Beck, 2024).

La información se recopiló mediante encuestas aplicadas en forma presencial e individual a las participantes. Para evaluar el estrés laboral, se utilizó un instrumento elaborado con base en la Escala de Estrés Laboral OIT–OMS, adaptado a las características laborales de las comerciantes de mercado. El instrumento estuvo integrado por 12 preguntas, distribuidas en cuatro componentes: demandas laborales, condiciones de trabajo, relaciones laborales y manifestaciones del estrés. Las respuestas se organizaron en una escala Likert de cinco alternativas.

La calidad del sueño fue evaluada mediante un cuestionario elaborado a partir de los componentes principales del Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (*Pittsburgh Sleep Quality Index* – PSQI), herramienta ampliamente empleada en estudios sobre descanso y salud (Buysse et al., 1989). El cuestionario estuvo integrado por ocho ítems dirigidos a valorar la conciliación del sueño, los despertares nocturnos, la duración del descanso, la sensación de recuperación al despertar, la somnolencia diurna y la valoración global del descanso.

La pertinencia del contenido de los instrumentos se estableció mediante juicio de expertos, quienes contaban con experiencia en investigación, salud ocupacional y metodología científica. Además, se efectuó un pilotaje con participantes de características similares a la población objetivo, con el fin de comprobar la claridad de las preguntas y estimar la consistencia interna de los instrumentos a través del alfa de Cronbach. Para interpretar este coeficiente, se consideraron aceptables los valores iguales o superiores a 0,70, según los criterios recomendados para estudios en ciencias de la salud (Polit & Beck, 2024).

El trabajo de campo se realizó previa coordinación con la administración del mercado y las participantes. Antes de la aplicación de los instrumentos se explicó el propósito de la investigación, se resolvieron las dudas formuladas y se obtuvo el consentimiento informado de cada participante. Posteriormente, los cuestionarios fueron aplicados en horarios que no interfirieran con las actividades comerciales. La información recopilada fue revisada, codificada y organizada en una base de datos para su procesamiento estadístico.

El procesamiento de la información incluyó procedimientos de estadística descriptiva e inferencial. En la fase descriptiva, se utilizaron medidas de frecuencia, proporción y tendencia central para describir el comportamiento de las variables analizadas. Posteriormente, la normalidad de los datos fue evaluada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Debido a la distribución observada, el vínculo estadístico entre ambas variables fue analizado mediante el coeficiente Rho de Spearman, adoptando como punto de corte para la significancia un valor de $p < 0,05$ (Field, 2024).

En el componente ético, el estudio se condujo de acuerdo con los principios vinculados al respeto de la autonomía, el beneficio, la prevención del daño y la justicia, considerados esenciales en estudios que involucran participantes humanos (Belmont Report, 1979). La participación de las comerciantes fue voluntaria y se aseguró la reserva de los datos, la protección de su identidad y el uso de la información recopilada únicamente con fines científicos. De igual manera, se resguardaron sus derechos y dignidad durante todo el proceso investigativo.

RESULTADOS

Los hallazgos fueron organizados de acuerdo con los objetivos definidos para la investigación. En primer lugar, se describieron los resultados vinculados al nivel de estrés laboral y a la calidad del sueño en las mujeres comerciantes participantes. Posteriormente, se presentó el análisis inferencial orientado a establecer la relación entre ambas variables, así como el vínculo estadístico entre cada dimensión del estrés laboral y la calidad del sueño. Para interpretar correctamente esta última variable, se consideró que una puntuación más elevada representa una condición menos favorable del descanso.

Tabla 1
Nivel de estrés laboral

Nivel	Rango	n	%
Bajo	12-27	32	18.9
Moderado	28-43	91	53.8
Alto	44-60	46	27.2

Nota. Elaboración propia.

En la Tabla 1 se observa que el nivel de estrés laboral predominante fue el moderado, identificado en 91 participantes, equivalente al 53,8 % de la muestra. Asimismo, 46 comerciantes presentaron un nivel alto de estrés laboral, lo que representó el 27,2 %, mientras que 32 participantes evidenciaron un nivel bajo, correspondiente al 18,9 %.

En conjunto, el 81,0 % de las mujeres comerciantes se ubicó entre los niveles moderado y alto de estrés laboral. Este resultado muestra que una proporción considerable de participantes presentó algún grado relevante de estrés asociado a su actividad laboral.

Tabla 2
Calidad del sueño

Nivel	Rango	n	%
Buena	0-8	35	20.7
Regular	9-16	112	66.3
Mala	17-24	22	13.0

Nota. Elaboración propia.

En la Tabla 2 se observa que la calidad del sueño predominante fue regular, identificada en 112 participantes, equivalente al 66,3 % de la muestra. Asimismo, 35 comerciantes presentaron buena calidad del sueño, lo que representó el 20,7 %, mientras que 22 participantes evidenciaron mala calidad del sueño, correspondiente al 13,0 %.

En conjunto, el 79,3 % de las mujeres comerciantes presentó una calidad del sueño entre regular y mala. Este resultado evidencia que una proporción importante de participantes no alcanzó una calidad de sueño favorable según los rangos establecidos en el estudio.

Tabla 3:
Correlación entre estrés laboral y calidad del sueño

Relación	Rho	p	Interpretación	Decisión
Estrés laboral vs Calidad del sueño	0.715	<0.001	Positiva alta	Rechaza H0

Nota. Elaboración propia. ρ = coeficiente de correlación de Spearman. Un mayor puntaje en calidad del sueño representa una condición menos favorable del descanso.

En la Tabla 3 se evidenció una correlación positiva alta entre el estrés laboral y la calidad del sueño en las mujeres comerciantes participantes ($\rho = 0{,}715$; $p < 0{,}001$). Este hallazgo señaló que, conforme aumentaron los niveles de estrés laboral, también se incrementaron las puntuaciones de la variable calidad del sueño. Considerando que una mayor puntuación representa una condición menos favorable del descanso, los resultados indicaron que el estrés laboral se relacionó significativamente con una peor calidad del sueño.

Además, el valor de significancia obtenido fue inferior al criterio establecido de $p < 0{,}05$, lo que confirmó la existencia de una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

Tabla 4

Correlación de dimensiones con calidad del sueño

Dimensión	Rho	p	Dirección	Interpretación
Demandas laborales	0.627	<0.001	Positiva	Significativa
Condiciones de trabajo	0.630	<0.001	Positiva	Significativa
Relaciones laborales	0.615	<0.001	Positiva	Significativa
Manifestaciones de estrés	0.655	<0.001	Positiva	Significativa

Nota. Elaboración propia. ρ = coeficiente de correlación de Spearman. Un mayor puntaje en calidad del sueño representa una condición menos favorable del descanso.

En la Tabla 4 se observa que las cuatro dimensiones del estrés laboral presentaron correlaciones positivas altas y estadísticamente significativas con la calidad del sueño. La mayor correlación se identificó en la dimensión manifestaciones de estrés (ρ = 0,655; p < 0,001), seguida de condiciones de trabajo (ρ = 0,630; p < 0,001), demandas laborales (ρ = 0,627; p < 0,001) y relaciones laborales (ρ = 0,615; p < 0,001).

Estos resultados indican que, a mayores puntuaciones en las dimensiones del estrés laboral, se presentaron mayores puntuaciones en la variable calidad del sueño. Dado que un mayor puntaje en esta variable representa una condición menos favorable del descanso, se evidencia que las dimensiones del estrés laboral se relacionaron significativamente con una peor calidad del sueño en las mujeres comerciantes participantes.

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito analizar el vínculo entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un centro de abasto de Tarma durante el año 2026. Los resultados mostraron una asociación directa, de magnitud alta y con significancia estadística entre ambas variables (ρ = 0,715; p < 0,001). Esto evidenció que, conforme aumentaron los valores de estrés laboral, también se incrementaron los puntajes relacionados con la calidad del sueño. Debido a que una mayor puntuación en esta variable representa una condición menos favorable del descanso, se identificó que el estrés laboral guardó relación significativa con una peor calidad del sueño en las participantes. Este hallazgo brindó respaldo estadístico a la hipótesis planteada y resaltó la necesidad de abordar la salud ocupacional en mujeres comerciantes del sector informal.

Respecto al estrés laboral, los resultados evidenciaron mayor concentración de participantes en los niveles moderado (53,8 %) y alto (27,2 %), lo que representó en conjunto el 81,0 % de la muestra. Este resultado guardó similitud con lo informado por Alave Pari (2024), quien reportó niveles relevantes de estrés laboral en comerciantes, vinculados con las exigencias propias de su actividad económica. En el caso de las mujeres comerciantes de Tarma, esta situación podría asociarse con la extensión de las jornadas de trabajo, la necesidad de generar ingresos diarios y la presencia de responsabilidades familiares. De igual manera, el hallazgo fue concordante con Guerra et al. (2024), quienes señalaron que la combinación de demandas laborales y familiares puede relacionarse con mayor susceptibilidad al desgaste emocional en mujeres trabajadoras.

Respecto a la calidad del sueño, se observó que el 66,3 % de las comerciantes presentó una calidad regular y el 13,0 % una calidad mala. En conjunto, el 79,3 % de la muestra no alcanzó una calidad de sueño favorable, mientras que solo el 20,7 % presentó buena calidad del sueño. Este hallazgo fue cercano a lo reportado por Rumiche Purizaca (2022), quien identificó una alta

proporción de mala calidad del sueño en comerciantes del norte peruano. De manera similar, estos hallazgos se relacionaron con lo planteado por Medic et al. (2022), quienes señalaron que los problemas del sueño pueden vincularse con alteraciones en la memoria, menor capacidad de concentración y dificultades en la regulación emocional.

En el análisis de las dimensiones del estrés laboral, la asociación más alta con la calidad del sueño se identificó en la dimensión manifestaciones de estrés ($\rho = 0,655$; $p < 0,001$). Este hallazgo sugiere que síntomas como tensión, cansancio, preocupación persistente y dificultad para relajarse se relacionaron con una calidad de descanso menos favorable. Del mismo modo, las dimensiones condiciones de trabajo ($\rho = 0,630$; $p < 0,001$) y demandas laborales ($\rho = 0,627$; $p < 0,001$) mostraron correlaciones positivas altas y estadísticamente significativas con la calidad del sueño. Estos resultados fueron concordantes con lo informado por Bravo Caqui (2025), quien reportó una asociación entre la contaminación sonora y el estrés en comerciantes. Asimismo, se relacionaron con lo señalado por Yazdanirad et al. (2023), quienes indicaron que la exposición ocupacional al ruido puede vincularse con problemas del sueño y mayores niveles de estrés.

Por último, la dimensión relaciones laborales presentó el coeficiente de correlación más bajo frente a las demás dimensiones evaluadas; no obstante, conservó una relación positiva alta y estadísticamente significativa con la calidad del sueño ($\rho = 0,615$; $p < 0,001$). Este hallazgo sugiere que las interacciones propias del contexto laboral, como el trato con clientes, proveedores y compañeras de trabajo, también se vincularon con una calidad de descanso menos favorable en las mujeres comerciantes participantes.

Los resultados obtenidos aportaron evidencia relevante sobre la relación entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma, una población que suele recibir menor atención dentro de los estudios de salud ocupacional. A diferencia de otros grupos laborales más estudiados, las comerciantes del sector informal desarrollan sus actividades en condiciones particulares, caracterizadas por jornadas prolongadas, exigencias económicas diarias, exposición a factores ambientales y responsabilidades familiares que pueden vincularse con su bienestar físico y emocional.

En ese sentido, los hallazgos de esta investigación permitieron visibilizar una problemática que no solo compromete el descanso nocturno, sino también la salud integral de las mujeres comerciantes. La asociación encontrada entre el estrés laboral y una peor calidad del sueño sugiere la necesidad de fortalecer acciones preventivas desde el enfoque de promoción de la salud, educación sanitaria y vigilancia de riesgos psicosociales en espacios comerciales. Estas acciones podrían orientarse a la identificación temprana del estrés, la mejora de hábitos de descanso, la organización de pausas activas, el fortalecimiento de redes de apoyo y la sensibilización sobre el autocuidado en el contexto laboral.

Asimismo, el estudio contribuyó a generar información local útil para la planificación de intervenciones desde enfermería, salud ocupacional y gestión municipal, considerando las características propias del comercio informal en ciudades intermedias como Tarma. Por ello, se considera importante continuar desarrollando investigaciones en esta población, incorporando variables laborales, familiares y ambientales que permitan comprender con mayor profundidad los factores asociados al bienestar de las mujeres comerciantes.

CONCLUSIONES

- Se determinó una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre el estrés laboral y la calidad del sueño en mujeres comerciantes de un mercado de Tarma durante

el año 2026 (ρ = 0,715; p < 0,001). Este hallazgo permitió evidenciar que, a mayores niveles de estrés laboral, se presentaron mayores puntuaciones en la variable calidad del sueño; dado que un mayor puntaje representa una condición menos favorable del descanso, se concluyó que el estrés laboral se relacionó significativamente con una peor calidad del sueño en las participantes.

- Se identificó que el nivel de estrés laboral predominante fue moderado, presente en el 53,8 % de las participantes, seguido del nivel alto con 27,2 %. En conjunto, el 81,0 % de las mujeres comerciantes presentó niveles moderados y altos de estrés laboral, lo que evidenció una presencia importante de esta condición en la población estudiada.

- Se identificó que la calidad del sueño predominante fue regular, presente en el 66,3 % de las participantes, seguida de la calidad buena con 20,7 % y la calidad mala con 13,0 %. En conjunto, el 79,3 % de las mujeres comerciantes presentó una calidad del sueño entre regular y mala, lo que evidenció que una proporción considerable de la población estudiada no alcanzó una condición favorable de descanso.

- Se evidenció que todas las dimensiones del estrés laboral se relacionaron de manera positiva alta y estadísticamente significativa con la calidad del sueño. La mayor correlación se presentó en la dimensión manifestaciones de estrés (ρ = 0,655; p < 0,001), seguida de condiciones de trabajo (ρ = 0,630; p < 0,001), demandas laborales (ρ = 0,627; p < 0,001) y relaciones laborales (ρ = 0,615; p < 0,001). Estos resultados permitieron concluir que las diferentes dimensiones del estrés laboral se asociaron con una condición menos favorable del descanso en las mujeres comerciantes participantes.

- Los hallazgos del estudio resaltaron la importancia de considerar el estrés laboral y la calidad del sueño como aspectos relevantes para la salud ocupacional de las mujeres comerciantes. En ese sentido, se evidenció la necesidad de fortalecer acciones preventivas, educativas y de promoción de la salud orientadas al cuidado del bienestar físico y emocional en esta población.

REFERENCIAS

Alave Pari, A. (2024). Estilos de vida y estrés laboral en comerciantes del Mercado de Ciudad Nueva [Tesis de licenciatura, Universidad Privada de Tacna].

American Academy of Sleep Medicine. (2023). Sleep and women's health. American Academy of Sleep Medicine. https://aasm.org

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Mujeres y empleo informal en América Latina. BID. https://www.iadb.org

Belmont Report. (1979). Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research.

Bravo Caqui, M. (2025). Contaminación sonora y estrés en comerciantes del Mercado Modelo de Barranca [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Barranca].

Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Research, 28(2), 193–213.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). Panorama social de América Latina 2024. Naciones Unidas. https://www.cepal.org

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). Research design (6th ed.). Sage.

Eurofound. (2023). Working conditions and workers' health in Europe. Publications Office of the European Union. https://www.eurofound.europa.eu

European Agency for Safety and Health at Work. (2023). Psychosocial risks and mental health in the workplace. EU-OSHA. https://osha.europa.eu

Field, A. (2024). Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (6th ed.). Sage.

Guerra, D. N., García-Hurtado, D., Roman-Acosta, D., & Rodríguez-Torres, E. (2024). Work stress and its influence on female performance: A systematic review. Journal of Lifestyle and SDGs Review, 4(3), e03681. https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v4.n03.pe03681

Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2022). Metodología de la investigación (2.ª ed.). McGraw-Hill.

Mao, Y., Raju, G., & Zabidi, M. A. (2023). Association between occupational stress and sleep quality: A systematic review. Nature and Science of Sleep, 15, 931–947. https://doi.org/10.2147/NSS.S409362

Medic, G., Wille, M., & Hemels, M. E. H. (2022). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. Nature and Science of Sleep, 14, 211–227. https://doi.org/10.2147/NSS.S344078

Mona, L. F., Luthfa, I., Abdurrouf, M., & Rochmawati, D. H. (2025). The mediating role of sleep quality in the relationship between workload and employees' job stress: A systematic review. Journal of Occupational Health, 67(1), 1–15.

Organización Mundial de la Salud. (2024). Mental health at work. World Health Organization. https://www.who.int

Organización Panamericana de la Salud. (2023). Salud mental y trabajo en América Latina y el Caribe. OPS. https://www.paho.org

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2024). Nursing research (12th ed.). Wolters Kluwer.

Rumiche Purizaca, K. (2022). Calidad del sueño en comerciantes del Mercado Modelo de Sullana [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Piura].

World Health Organization, & International Labour Organization. (2022). Mental health at work: Policy brief. World Health Organization & International Labour Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240053052

Yazdanirad, S., Khoshakhlagh, A. H., Al Sulaie, S., Drake, C. L., & Wickwire, E. M. (2023). The effects of occupational noise on sleep: A systematic review. Sleep Medicine Reviews, 72, 101846. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2023.101846

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Siences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.272

Cultura organizacional y administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería

Organizational culture and health service management among nursing professionals

Katerine karen Gomez Perez
kgomez@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-3587-3229
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Antony Paul Espiritu Martinez
aespiritu@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-4885-7068
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Miriam Zulema Espinoza Véliz
mespinoza@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-0424-2467
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Melvi Janett Espinoza Egoavil
mjespinoza@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0003-1580-7563
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto, Tarma – 2025. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño correlacional, con una muestra censal de 34 profesionales de enfermería. Se utilizó la técnica de entrevista y se aplicaron dos cuestionarios como instrumentos de recolección de datos. Los resultados evidenciaron que el 17.6% de los profesionales presenta una administración de los servicios de enfermería muy eficiente, dentro de los cuales el 11.8% corresponde a una cultura organizacional muy disfuncional y el 5.9% funcional. Asimismo, el 32.4% presenta una administración eficiente, asociada en su mayoría a cultura organizacional funcional (20.6%) y muy funcional (8.8%). Por otro lado, el 29.4% evidencia una administración poco eficiente, vinculada a cultura organizacional poco disfuncional (11.8%) y funcional (5.9%). Finalmente, el 8.8% muestra administración muy ineficiente junto a cultura organizacional muy disfuncional. Se concluye que existe una relación significativa entre ambas

variables, observándose que una cultura organizacional basada en colaboración, respeto y comunicación efectiva favorece una gestión más eficiente y una mayor satisfacción del personal y de los pacientes (p = 0.001).

Palabras clave: Administración, gestión, resiliencia, procesos.

ABSTRACT

The study aimed to determine the relationship between organizational culture and health service administration among nursing professionals at Félix Mayorca Soto Hospital, Tarma (2025). It employed a quantitative approach and a correlational design, using a census sample of 34 nursing professionals. Data collection involved interviews and the administration of two questionnaires. The results showed that 17.6% of the professionals demonstrated highly efficient nursing service administration; within this group, 11.8% were associated with a highly dysfunctional organizational culture and 5.9% with a functional one. Additionally, 32.4% demonstrated efficient administration, primarily associated with functional (20.6%) and highly functional (8.8%) organizational cultures. Conversely, 29.4% showed inefficient administration, linked to slightly dysfunctional (11.8%) and functional (5.9%) organizational cultures. Finally, 8.8% exhibited highly inefficient administration alongside a highly dysfunctional organizational culture. The study concludes that there is a significant relationship between the two variables, noting that an organizational culture based on collaboration, respect, and effective communication fosters more efficient management and higher levels of staff and patient satisfaction (p = 0.001).

Keywords: Administration, management, resilience, processes.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de salud en los profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto de Tarma durante el año 2025. Su desarrollo se justificó por la necesidad de generar evidencia científica que permita comprender cómo la cultura organizacional influye en los procesos de liderazgo, comunicación, trabajo en equipo y gestión de los servicios de enfermería, aspectos fundamentales para garantizar una atención de calidad. Asimismo, los resultados constituyen un aporte para la toma de decisiones institucionales, al proporcionar información útil para el diseño de estrategias orientadas al fortalecimiento de la gestión, la optimización del desempeño del personal de enfermería y la mejora continua de los servicios de salud en beneficio de los pacientes y de la organización.

De esta manera la cultura organizacional se define como un conjunto de normas y valores que guían los entornos laborales, particularmente en los establecimientos de salud. En la práctica diaria, es fundamental fortalecer esta cultura para facilitar una organización

eficiente en los servicios de enfermería, lo cual es esencial para el avance administrativo hacia el logro de objetivos institucionales compartidos. No obstante, actualmente se observan comportamientos y actitudes que no están profundamente arraigados y que no impactan positivamente en la administración de los servicios de salud. Esto genera climas laborales desfavorables, una organización débil, escaso trabajo colaborativo y un desempeño individual que carece de impacto significativo. Todos estos factores dificultan el crecimiento organizacional y administrativo de los servicios de salud, afectando así la calidad de atención brindada dentro de estas instituciones, se considera que una buena cultura organizacional puede repercutir de manera saludable en las instituciones de salud en trabajos anteriores se observa que esta repercute en el 100% de los trabajadores y en la consecución del logro de objetivos en común, además de permitir superar las brechas en problemas locales como insatisfacción laboral, débil trabajo colectivo, deserción en el logro de metas propuestas, así como la perdida efectiva de recursos humanos por climas laborales asfixiantes con una falta de organización de amplio impacto para la desmotivación laboral.

A nivel nacional Pezo, A. et. al. (2020) advierte que la funcionalidad de los procesos administrativos en salud son respuesta de las formas de organización de los establecimientos de salud y como sus lideres encaminen sus procesos siendo necesario calar de forma progresiva el incentivar practicas a corto y largo plazo que permitan el ejercicio de formas de organización efectivas que repercutan en los procesos administrativos y permitan superar dificultades institucionales y no por el contrario estas se sumen a los factores que debilitan los procesos organizacionales como son la escases de recursos humanos, débil programación presupuestal, entre otros que no dejan que la administración en los servicios de salud se fortalezca y crezca.

Cabe mencionar que los objetivos institucionales dependen en gran magnitud de la cultura organizacional que se desarrolle en la institución de salud, reflejándose en el manejo de los valores, creencias, protocolos que en su ejecución diaria van empoderando a los profesionales para que esta se vuelva una práctica diaria y forme parte del desarrollo de funciones de manera constante que más allá de la presión laboral exista la motivación necesaria para que los procesos administrativos se desarrollen de la mejor manera demostrando flujos de comunicación efectivo, buenas formas de liderazgo, integración del equipo de trabajo, etc.

A nivel local en el Hospital Félix Mayorca Soto de la provincia de Tarma esta realidad se muestra bastante agudizada en los profesionales de enfermería, quienes, superpuestos por factores como jornadas laborales extenuantes, recelo en el crecimiento profesional, incapacidad de gestión, programación insuficiente de recursos humanos, etc. estos y otros factores se suman a debilitar los procesos de consolidación de una cultura organizacional que se ve empobrecida por la búsqueda continua de realización individual lejos del trabajo colectivo y organizado, repercutiendo en escenarios y climas laborales dañinos al ejercicio laboral y que de alguna manera debilitan notablemente los procesos administrativos que se reflejan en el incumplimiento de metas y la consecución de escenarios administrativos de los servicios de salud con falencias marcadas que a la fecha no permiten una toma de decisiones efectiva para la reorganización de los servicios de salud para mejorar la capacidad de cuidado brindada a los usuarios así como le necesidad imperiosa de mejorar la capacidad de trabajo organizado y la buena administración d ellos servicios de enfermería.

A nivel global, múltiples investigaciones destacan la importancia de la cultura organizacional en la administración de los servicios de salud. Según Tumbaco et al. (2021), todos los profesionales de enfermería reconocen la necesidad de fortalecer los procesos administrativos mediante perfiles apropiados que faciliten el logro de las metas institucionales y aumenten la competitividad y satisfacción del usuario. De manera similar, Jiménez et al. (2020) demuestran que una cultura organizacional inadecuada tiene un impacto significativo

en el desempeño de las funciones, lo que puede resultar en desorganización, improvisación y debilidades en el trabajo en equipo. De Arco y Suárez (2018) encuentran que en más del 90% de los estudios revisados, los perfiles profesionales están mal diferenciados, y que esto afecta cómo se han asignado las funciones administrativas, particularmente en salud. Un fenómeno similar es sugerido por Arboleda y López (2017) quienes escriben que los trabajadores perciben más comúnmente una cultura organizacional favorable que enfatiza la comunicación, la apertura al cambio y los mecanismos de participación institucional. A pesar de los recursos a nivel nacional, Córdova (2020) identifica desafíos como la desmotivación, el conflicto laboral y la fragmentación de la comunicación que persisten, llevando a la insatisfacción entre el personal de salud. En contraste, Vargas (2020) encuentra un vínculo pequeño pero positivo entre la cultura organizacional y la vinculación laboral, con ambas dimensiones teniendo una relación positiva, aunque una correlación débil (aunque significativa). Sandoval (2018) encontró que hay diferencias en los niveles de cultura organizacional entre los profesionales de enfermería y obstetricia; los profesionales de enfermería son mayormente regulares en enfermería mientras que deficientes en obstetricia.

Espinoza y Gaspar (2018) confirman la existencia de una relación significativa entre la cultura organizacional y el bienestar laboral en los profesionales de la salud. Basado en su base teórica, el estudio sigue la teoría de la transición de Afaf Ibrahim Meleis sobre el empoderamiento profesional de las enfermeras en el cuidado y la gestión (Afaf, 2002), la teoría de la cultura organizacional de Idalberto Chiavenato que destaca el papel de la organización en la administración y el cumplimiento del objetivo institucional (Chiavenato, 1999). La cultura organizacional se conceptualiza como el conjunto de valores, estándares y comportamientos compartidos que dictan la interacción y el funcionamiento de las organizaciones y sus miembros (QuestionPro, 2022). Es de importancia crítica porque determina las relaciones laborales y el ambiente organizacional dentro de la organización, así como proyectar la imagen de la organización externamente (UPCO, 2022), lo que trae cohesión, identidad y objetivos alineados (Sistemas, 2022). Consiste en normas, estructura de poder, interacción organizacional y valores institucionales (La república, 2013), que gobiernan elementos como salarios, códigos de conducta, procesos operativos y visión institucional (TriangleSolutions, 2022). Además, la estructura de poder refleja la jerarquía de una organización y los procesos de toma de decisiones (Business English, 2022); las relaciones laborales, por el contrario, incluyen interacciones verticales, horizontales y externas que impactan directamente el ambiente institucional (Vecino, 2022).

Los valores son la base de la identidad institucional que gobierna el comportamiento de los miembros (Da Silva, 2020). En el ámbito de la salud, la cultura organizacional se evalúa mediante instrumentos como el OCAI, que incluyen clima, valores y tipo de liderazgo (OBS Business School, 2020). La consolidación necesita incluir: establecer valores institucionales; evaluar el grado en que se aplican los valores; seleccionar personal alineado, fortalecer la marca institucional de la empresa, y luego desarrollar estructuras de medición y monitoreo continuas (ACRIP, 2022). En los servicios de salud, las implicaciones se reconocen en la gestión del conocimiento, la productividad y la ventaja competitiva institucional, para lo cual el capital humano es el eje en su nivel más básico (Domínguez, 2009). También sirve como un sistema común de significados que significan herramientas para controlar el comportamiento y establecer la identidad institucional (INTERCIENCIA, 2021), y realizar las funciones de diferenciación, cohesión y control organizacional (Parolin, 2008).

Una gobernanza adecuada apoya la innovación, el cambio y la mejora continua de los servicios de salud (Larrazabal, 2015). Igualmente, el ambiente interno y la comunicación efectiva afectan la motivación, el rendimiento y las relaciones laborales en las instituciones de salud (Muela, 2013). En cuanto a la administración del cuidado de enfermería, se define como un

proceso destinado a cumplir con la misión que incluye el establecimiento, gestión y evaluación de los recursos humanos para proporcionar un cuidado de buena calidad y seguro (Slideshare, 2012). Por ejemplo, la enfermería de práctica avanzada ha sido eficiente, efectiva y de calidad en la gestión del servicio (Soler, 2022).

Las decisiones estratégicas, operativas y clínicas se integran a nivel macro, meso y micro (FIDE, 2022), y es una parte esencial de la administración de la salud. Dentro de esta perspectiva, la gestión de enfermería tiene como objetivo alcanzar estándares de calidad a través de buenas prácticas, evaluación de resultados y uso eficiente de los recursos disponibles (AXON, 2022). El liderazgo en enfermería implica influir en el equipo de la manera correcta para lograr los objetivos, lo que lleva a la confianza, la motivación y la calidad del cuidado en un nivel óptimo (SalusPlay, 2019). Los conceptos principales se describen de la siguiente manera: cultura organizacional, un sistema de comportamientos que guía el logro de los objetivos institucionales (RELC, 2021); administración de salud, un proceso organizacional para asegurar la operatividad del servicio (Sordo, 2022); gestión de salud, ejecución de actividades para los objetivos del servicio (Minsalud, 2022); y organización, estructura de planificación y procesos para lograr metas estratégicas (Roldan, 2022).

METODOLOGÍA

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo correlacional, con el propósito de determinar la relación entre la cultura organizacional y la gestión de los servicios de enfermería en una única muestra, siguiendo un esquema que correlaciona variables (O1–O2–r). Se emplearon métodos descriptivos para caracterizar las variables y se aplicaron técnicas estadísticas e inferenciales para analizar los datos y verificar las hipótesis (Osada, 2021).

La población y muestra consistieron en 34 profesionales de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto en Tarma, durante el periodo comprendido entre enero y julio de 2025. El estudio se llevó a cabo en dicho hospital, situado en el departamento de Junín (QuestionPro, 2022).

Se utilizó la técnica de encuesta con dos cuestionarios estructurados como instrumentos. El primer cuestionario evaluó la cultura organizacional mediante 20 ítems distribuidos en las dimensiones de cultura de poder y cultura funcional. El segundo cuestionario midió la gestión de los servicios de enfermería a través de otros 20 ítems que abordaron liderazgo y procesos. Ambos instrumentos aplicaron una escala tipo Likert con tres niveles (Nunca, A veces, Siempre), otorgando puntajes que iban del 0 al 60, clasificando los resultados en categorías evaluativas como malo/regular/bueno para la cultura organizacional y eficiente/poco eficiente/ineficiente para la gestión.

La validez de los instrumentos fue establecida a través del juicio experto formado por seis especialistas, utilizando el coeficiente V de Aiken. La confiabilidad se determinó mediante el alfa de Cronbach basado en una prueba piloto realizada en un hospital con características similares (Rodríguez, 2016). Para el análisis de datos se emplearon tablas de frecuencia, gráficos de barras y estadísticas descriptivas e inferenciales que permitieron interpretar los resultados. Además, se tuvieron en cuenta procedimientos éticos como el consentimiento informado y la autorización institucional previa.

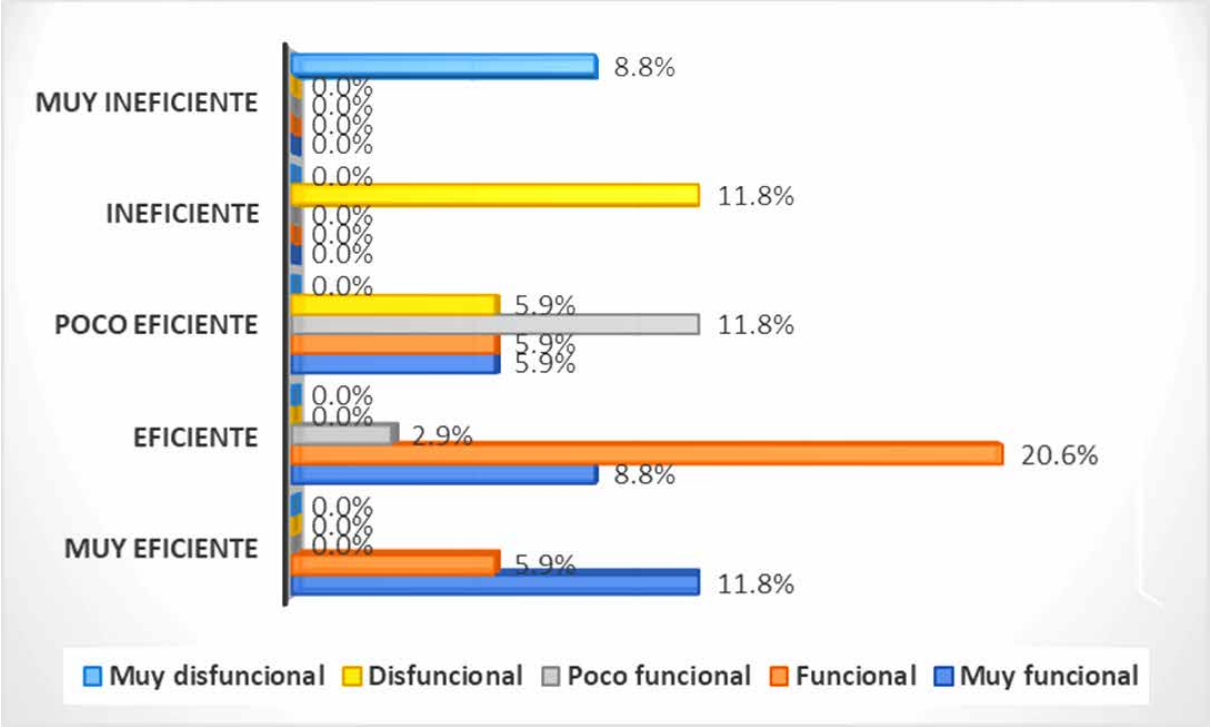
RESULTADOS

Tabla y gráfico 1

Relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería

Cultura organizacional	Administración de los servicios de enfermería										TOTAL	
	Muy eficiente		Eficiente		Poco eficiente		Ineficiente		Muy ineficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy funcional	4	11.8%	3	8.8%	2	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	9	26.5%
Funcional	2	5.9%	7	20.6%	2	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	11	32.4%
Poco funcional	0	0.0%	1	2.9%	4	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	5	14.7%
Disfuncional	0	0.0%	0	0.0%	2	5.9%	4	11.8%	0	0.0%	6	17.6%
Muy disfuncional	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.8%	3	8.8%
TOTAL	6	17.6%	11	32.4%	10	29.4%	4	11.8%	3	8.8%	34	100.0%

Fuente: Cuestionario.



Como se observa en la tabla y gráfico 1. el 17.6% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería muy eficiente, de los cuales el 11.8% presenta cultura organizacional muy disfuncional, el 5.9% funcional. El 32.4% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería eficiente, de los cuales el 20.6% presenta cultura organizacional funcional y el 8.8% muy funcional. El 29.4% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería poco eficiente, de los cuales el 11.8% presenta cultura organizacional poco disfuncional y un 5.9%

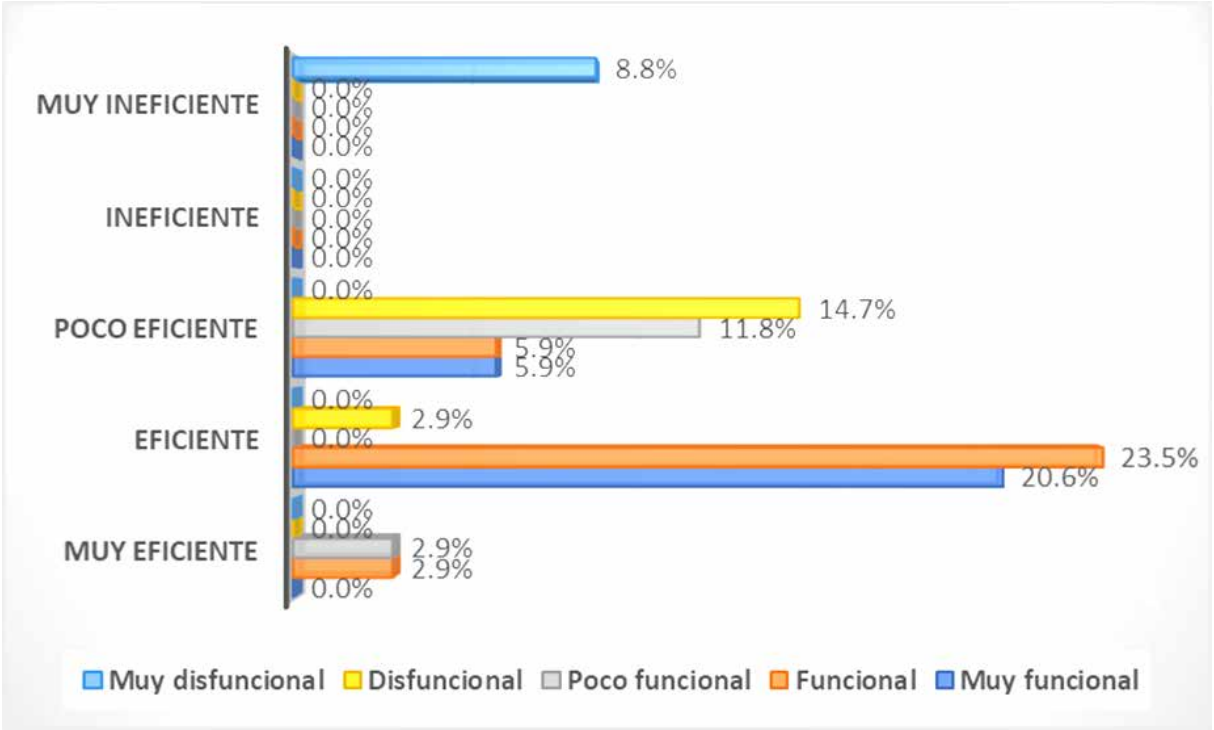
funcional. El 8.8% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería muy ineficiente y presenta cultura organizacional muy disfuncional.

Tabla y gráfico 2

Relación entre la cultura organizacional y el liderazgo del profesional de enfermería.

Cultura organizacional	Dimensión: Liderazgo										TOTAL	
	Muy eficiente		Eficiente		Poco eficiente		Ineficiente		Muy ineficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy funcional	0	0.0%	7	20.6%	2	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	9	26.5%
Funcional	1	2.9%	8	23.5%	2	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	11	32.4%
Poco funcional	1	2.9%	0	0.0%	4	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	5	14.7%
Disfuncional	0	0.0%	1	2.9%	5	14.7%	0	0.0%	0	0.0%	6	17.6%
Muy disfuncional	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.8%	3	8.8%
TOTAL	2	5.9%	16	47.1%	13	38.2%	0	0.0%	3	8.8%	34	100.0%

Fuente: Cuestionario.



Como se observa en la tabla y gráfico 2. el 5.9% de profesionales de enfermería presenta liderazgo muy eficiente, de los cuales el 2.9% presenta una cultura organizacional funcional y otro 2.9% poco funcional. El 47.1% de profesionales de enfermería presenta liderazgo eficiente, de los cuales el 20.6% presenta una cultura organizacional muy funcional, el 23.5% funcional y el 2.9% disfuncional. El 38.2% de profesionales de enfermería presenta liderazgo poco eficiente, de los cuales el 5.9% presenta una cultura organizacional muy funcional, otro 5.9% funcional, el 11.8% poco funcional y el 14.7% disfuncional. El 8.8% de profesionales de enfermería presenta liderazgo muy ineficiente, y presenta una cultura organizacional muy disfuncional.

Tabla y gráfico 3

Relación entre la cultura organizacional y los procesos del profesional de enfermería.

Cultura organizacional	Dimensión: procesos										TOTAL	
	Muy eficiente		Eficiente		Poco eficiente		Ineficiente		Muy ineficiente			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy funcional	7	20.6%	0	0.0%	0	0.0%	2	5.9%	0	0.0%	9	26.5%
Funcional	2	5.9%	5	14.7%	3	8.8%	1	2.9%	0	0.0%	11	32.4%
Poco funcional	0	0.0%	1	2.9%	3	8.8%	1	2.9%	0	0.0%	5	14.7%
Disfuncional	0	0.0%	0	0.0%	2	5.9%	4	11.8%	0	0.0%	6	17.6%
Muy disfuncional	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.8%	3	8.8%
TOTAL	9	26.5%	6	17.6%	8	23.5%	8	23.5%	3	8.8%	34	100.0%

Fuente: Cuestionario.

Como se observa en la tabla y gráfico 3. el 26.5% de profesionales de enfermería presenta procesos muy eficientes, de los cuales el 20.6% presenta una cultura organizacional muy funcional y el 5.9% funcional. El 17.6% de profesionales de enfermería presenta procesos eficientes, de los cuales el 14.7% presenta una cultura organizacional funcional y el 2.9% poco funcional. El 23.5% de profesionales de enfermería presenta procesos poco eficientes, de los cuales el 8.8% presenta una cultura organizacional funcional, otro 8.8% poco funcional y el 5.9% disfuncional. El 23.5% de profesionales de enfermería presenta procesos ineficientes, de los cuales el 5.9% presenta una cultura organizacional muy funcional, el 2.9% funcional, otro 2.9% poco funcional y el 11.8% disfuncional.

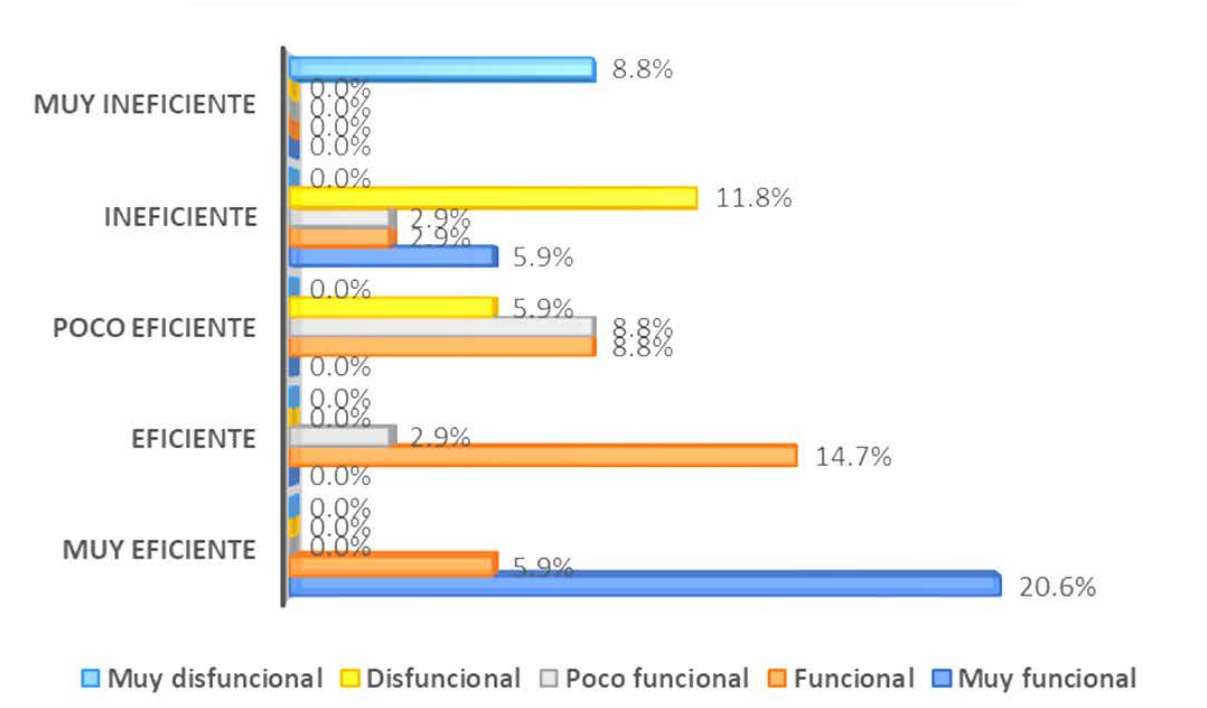
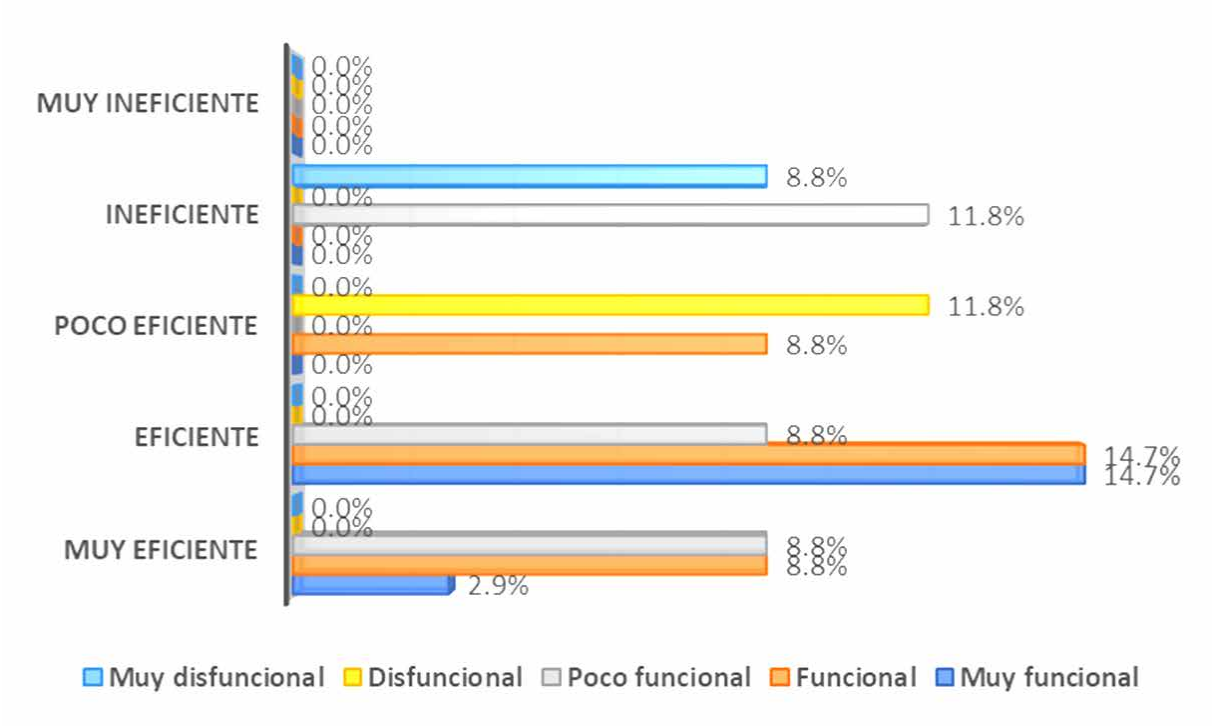


Tabla y gráfico 4

Relación entre la administración de los servicios de salud y la cultura de poder del profesional de enfermería.

Administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería	Dimensión: Cultura de poder										TOTAL	
	Muy funcional		Funcional		Poco funcional		Disfuncional		Muy disfuncional			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy eficiente	1	2.9%	5	14.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	6	17.6%
Eficiente	3	8.8%	5	14.7%	3	8.8%	0	0.0%	0	0.0%	11	32.4%
Poco eficiente	3	8.8%	3	8.8%	0	0.0%	4	11.8%	0	0.0%	10	29.4%
Ineficiente	0	0.0%	0	0.0%	4	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	4	11.8%
Muy ineficiente	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.8%	0	0.0%	3	8.8%
TOTAL	7	20.6%	13	38.2%	7	20.6%	7	20.6%	0	0.0%	34	100.0%

Fuente: Cuestionario.



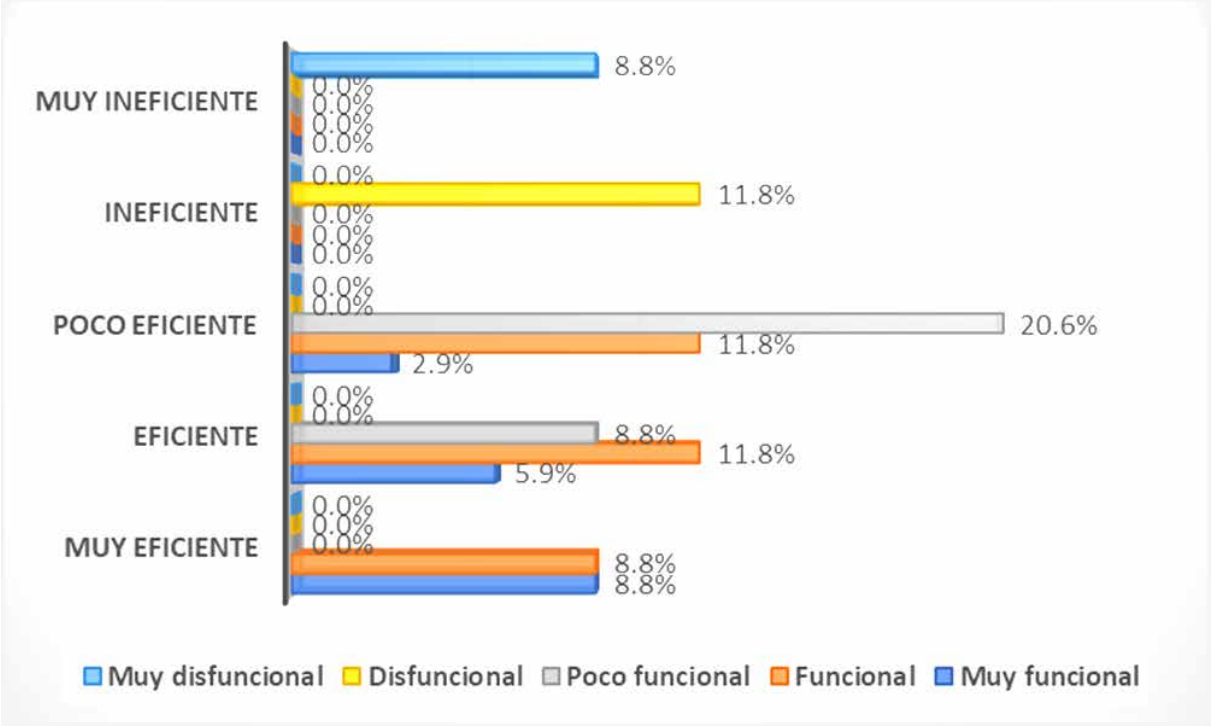
Como se observa en la tabla y gráfico 4. el 20.6% de profesionales de enfermería presenta cultura de poder muy funcional, de los cuales el 2.9% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy eficiente, el 8.8% eficiente y otro 8.8% poco eficiente. El 38.2% de profesionales de enfermería presenta cultura de poder funcional, de los cuales el 14.7% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy eficiente, otro 14.7% eficiente y el 8.8% poco eficiente. El 20.6% de profesionales de enfermería presenta cultura de poder poco funcional, de los cuales el 8.8% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería eficiente y el 11.8% ineficiente. El 20.6% de profesionales de enfermería presenta cultura de poder disfuncional, de los cuales el 11.8% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería poco eficiente y el 8.8% muy ineficiente.

Tabla y gráfico 5

Relación entre la administración de los servicios de salud y la cultura de función del profesional de enfermería.

Administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería	Dimensión: Cultura de función										TOTAL	
	Muy funcional		Funcional		Poco funcional		Disfuncional		Muy disfuncional			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Muy eficiente	3	8.8%	2	5.9%	1	2.9%	0	0.0%	0	0.0%	6	17.6%
Eficiente	3	8.8%	4	11.8%	4	11.8%	0	0.0%	0	0.0%	11	32.4%
Poco eficiente	0	0.0%	3	8.8%	7	20.6%	0	0.0%	0	0.0%	10	29.4%
Ineficiente	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	11.8%	0	0.0%	4	11.8%
Muy ineficiente	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	8.8%	3	8.8%
TOTAL	6	17.6%	9	26.5%	12	35.3%	4	11.8%	3	8.8%	34	100.0%

Fuente: Cuestionario.



Como se observa en la tabla y gráfico 5. el 17.6% de profesionales de enfermería presenta cultura de función muy funcional, de los cuales el 8.8% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy eficiente y otro 8.8% eficiente. El 26.5% de profesionales de enfermería presenta cultura de función funcional, de los cuales el 5.9% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy eficiente, el 11.8% eficiente y el 8.8% poco eficiente. El 35.3% de profesionales de enfermería presenta cultura de función poco funcional, de los cuales el 2.9% presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy eficiente, el 11.8% eficiente y el 20.6% poco eficiente. El 11.8% de profesionales de enfermería presenta cultura de función disfuncional, y presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería ineficiente. El 8.8% de profesionales de enfermería presenta cultura de función muy disfuncional y presenta administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería muy ineficiente.

Hipótesis general en estudio:

Ha: Existe relación significativa entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de enfermería.

Ho: No existe relación significativa entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de enfermería.

Prueba inferencial – Rho de Spearman

Correlaciones				
			Cultura organizacional	Administración de los servicios de enfermería
Rho de Spearman	Cultura organizacional	Coeficiente de correlación	1,000	,771**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	34	34
	Administración de los servicios de enfermería	Coeficiente de correlación	,771**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	34	34
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Como el valor calculado de 0.000 es menor al p valor constante de 0.05 se acepta a la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula por la tanto, existe relación significativa entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de enfermería.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de salud en profesionales de enfermería. En los resultados se evidencia que el 17.6% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería muy eficiente, de los cuales el 11.8% presenta cultura organizacional muy disfuncional, el 5.9% funcional. El 32.4% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería eficiente, de los cuales el 20.6% presenta cultura organizacional funcional y el 8.8% muy funcional. El 29.4% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería poco eficiente, de los cuales el 11.8% presenta cultura organizacional poco disfuncional y un 5.9% funcional. El 8.8% de profesionales de enfermería presenta administración de los servicios de enfermería muy ineficiente y presenta cultura organizacional muy disfuncional.

Los resultados de la investigación indican que la cultura organizacional en el Hospital Félix Mayorca Soto es predominantemente de tipo clan, caracterizada por un ambiente de apoyo, colaboración y comunicación abierta. Este hallazgo es consistente con estudios previos que sugieren que una cultura de clan puede fomentar un ambiente laboral positivo y mejorar la satisfacción del personal de enfermería (Cameron & Quinn, 2011; Schein, 2010). Por el contrario, la implementación de medidas de adhocracia innovadoras y adaptables también se encontró en el cuidado de enfermería. Esto refleja una tendencia a responder y adaptarse, y a tratar de seguir mejorando, lo cual es consistente con los hallazgos de otros estudios en el área de la flexibilidad

hospitalaria (Burnes, 2017). Para la implementación de servicios de enfermería, esto sugiere que los efectos de la cultura organizacional en el trabajo de administración son sustanciales. Específicamente, se encontró que una cultura organizacional saludable fomenta una mayor sinergia de equipo y mejora la calidad del cuidado del paciente. Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente que subraya la correlación entre una cultura organizacional positiva y la calidad en la gestión de la prestación de servicios de salud (Heskett, Sasser y Schlesinger, 1997; Kotter y Heskett, 1992). También hubo una indicación de preocupaciones administrativas sobre la falta de recursos y la alta carga de trabajo que influyeron en la visión sobre la cultura organizacional. Esto es consistente con otras investigaciones que sugieren que las influencias externas e internas sobre la cultura están presentes e influyen en las experiencias y percepciones de la institución de salud (Meyer & Allen, 1997; West et al., 2002).

La comparación de esta investigación con investigaciones anteriores indica que los hallazgos sobre el efecto de la cultura organizacional en la prestación de servicios de enfermería están de acuerdo con la literatura existente. Por ejemplo, el estudio realizado por Cameron y Quinn (2011) sobre los tipos de cultura organizacional y su efecto en el rendimiento organizacional, apoya la noción de que la cultura de clan y de adhocracia es útil en el cuidado de la salud. También se señaló en esta investigación que hay sutilezas que no han sido muy bien investigadas en los estudios existentes, por ejemplo, los vínculos exactos entre la cultura organizacional y la gestión de recursos específicamente en hospitales rurales. Los resultados indicaron la importancia de examinar más a fondo la relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de enfermería basándose en el contexto como moderador.

Esta investigación tiene importantes implicaciones para la gestión de los servicios de enfermería en el Hospital Félix Mayorca Soto con algunas implicaciones clínicas. Para empezar, mejorar la cultura de clan conduce a un ambiente de trabajo más integrado y cooperativo que mejora la moral de los empleados y la calidad del cuidado de enfermería. La segunda razón es que la infusión de elementos de adhocracia en la cultura organizacional en primer lugar, puede llevar a la innovación y adaptación cuando surgen nuevos desafíos en el entorno hospitalario. Estos deben abordarse cuando los administradores del hospital elaboren planes para mejorar la prestación de servicios de enfermería, y en la construcción de iniciativas de capacitación para desarrollar instituciones de cuidado de enfermería de acuerdo con estas prioridades.

En ese sentido es importante considerar el desarrollo de futuras investigaciones que amplíen el análisis de la relación entre la cultura organizacional y la administración de los servicios de enfermería mediante estudios multicéntricos que incluyan hospitales de diferentes niveles de complejidad y contextos geográficos. Asimismo, sería pertinente desarrollar investigaciones longitudinales que permitan evaluar el efecto de intervenciones dirigidas al fortalecimiento del liderazgo, la comunicación organizacional y el clima laboral sobre la calidad de la gestión y los resultados asistenciales. De igual manera, se sugiere incorporar enfoques mixtos o cualitativos para profundizar en las percepciones y experiencias del personal de enfermería, enriqueciendo la comprensión de los factores que condicionan el desempeño organizacional y proporcionando evidencia útil para el diseño de estrategias de mejora continua en los servicios de salud.

CONCLUSIONES

La cultura organizacional del Hospital Félix Mayorca Soto tiene un impacto significativo en la administración de los servicios de enfermería. Se ha observado que una cultura organizacional que promueve valores de colaboración, respeto y comunicación efectiva contribuye a una gestión más eficiente y a una mayor satisfacción tanto del personal de enfermería como de los pacientes.

La calidad del liderazgo dentro del hospital está estrechamente vinculada a la cultura organizacional. Los líderes que adoptan un enfoque participativo y que promueven una cultura de transparencia y equidad influyen positivamente en la moral del personal de enfermería, lo cual a su vez mejora la calidad del servicio y la eficiencia operativa.

Se identificaron desafíos significativos en la implementación de normas y prácticas culturales deseadas dentro de los servicios de enfermería. Factores como la resistencia al cambio, la falta de capacitación y la ausencia de mecanismos de retroalimentación efectiva dificultan la alineación total de la cultura organizacional con las prácticas de administración de enfermería.

La satisfacción del personal de enfermería se ve influenciada por la cultura organizacional del hospital. Un ambiente de trabajo positivo, caracterizado por una cultura de apoyo y reconocimiento, mejora la moral del personal y se traduce en una mayor calidad del cuidado brindado a los pacientes. La falta de una cultura organizacional favorable, por otro lado, está correlacionada con altos niveles de estrés y agotamiento entre el personal.

Existe la necesidad del fortalecimiento de programas de capacitación en liderazgo, la implementación de estrategias para mejorar la comunicación interna, y la creación de mecanismos de evaluación continua de la cultura organizacional. Estas medidas son esenciales para lograr una administración más eficiente y una mayor satisfacción tanto del personal como de los pacientes.

REFERENCIAS

ACRIP. Pasos para crear una cultura Organizacional. [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.acripnacional.org/pasos-para-crear-una-cultura-organizacional/.

Administración y enfermería. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: http://www.aniorte-nic.net/apunt_gest_serv_sanit_2.htm.

Afaf Meleis. [Online].; 2002 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.esimar.edu.es/es/8m/afaf-ibrahim-meleis/.

Arboleda G, López J. Percepción que tienen los empleados del sector salud acerca de la cultura organizacional en las instituciones públicas y privadas en el Valle de Aburrá. [Online].; 2017 [cited 2022 junio 03. Available from: https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56251253007/index.html.

AXON. Administración de los Servicios de Enfermería. [Online].; 2015 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://axon.es/ficha/libros/9786071512413/administracion-de-los-servicios-de-enfermeria.

Benavides A. Liderazgo en enfermería, una necesidad actual. [Online].; 2017 [cited 2022 setiembre 30. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000200005.

Business English. ¿Cómo mejorar la cultura organizacional en su empresa? [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.businessenglish2go.com/impulso-y-crecimiento-empresarial/como-mejorar-la-cultura-organizacional-en-su-empresa/.

Chiavenato I. Adminsitración de Recursos Humanos. [Online].; 1999 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAES/MAES-08/UNIDADES-APRENDIZAJE/Administracion%20de%20los%20recursos%20humanos(%20lect%202)%20CHIAVENATO.pdf.

Concepto. Valores de una empresa. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://concepto.de/valores-de-una-empresa/.

Conexion ESAN. ¿Cómo diseñar una excelente cultura organizacional? [Online].; 2018 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/como-disenar-una-excelente-cultura-organizacional.

COPINCA. Código de Conducta. [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.copeinca.com/userfiles/cms/pagina/documento/codigo_de_conducta_copeinca.pdf.

Córdova N. Cultura organizacional y la satisfacción laboral desde la percepción de los trabajadores de la salud (médicos y enfermeros) del área de UCIN de la Maternidad Pública. [Online].; 2020 [cited junio 2022 3. Available from: https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/18892/CEI%20-%20MSP%20-%20TESIS%20C%C3%B3rdoba%20Natali%20Soledad.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Da Silva, D. Valores de una empresa: ¿cómo definirlos para ser marcantes? [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.zendesk.com.mx/blog/valores-de-una-empresa/.

De Arco O, Suarez Z. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. [Online].; 2018 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/3364/pdf.

Delaó K. Influencia De La Cultura Organizacional En La Gestión De Servicios Según Percepción Del Personal De Salud De Un Centro De Salud Nivel I-4. [Online].; 2019 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37726.

Delcore L. Cultura Organizacional y Reforma del Sector Salud. [Online].; 2004 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592004000100004.

Domínguez I, et. al. La cultura organizacional para los sistemas organizacionales de salud. [Online].; 2009 [cited 2022 setiembre 30. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000600012.

ELSEVIER. Cultura organizacional en el Sistema Nacional de Salud. [Online].; 2014 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-cultura-organizacional-el-sistema-nacional-S0212656714002078.

Enfermeria Universitaria. Liderazgo en Enfermería. [Online].; 2021 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/1156.

ESAN Business. Acciones para mejorar la cultura organizacional y el clima laboral. [Online].; 2016 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/

acciones-para-mejorar-la-cultura-organizacional-y-el-clima-laboral.

Espinoza A, Gaspar J. La cultura organizacional y bienestar laboral en profesionales de salud del Centro de Salud Ascensión Huancavelica 2018. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 03. Available from: https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2136/9-.%20T051_47492664.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Espiritu M, Castro L. Clima organizacional y gestión de servicios de salud por enfermería del Hospital Daniel Alcides Carrión. [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1467.

FIDE. Gestión y control de los serviciso de enfermería. [Online].; 2022 [cited 2022 seteimbre 30. Available from: https://www.fide.edu.pe/cursos/343-gestion-y-control-de-los-servicios-de-enfermeria/.

Gestion22. Curso de Administración y Gestión de los Servicios de Enfermería. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.otecgestion22.cl/administracion-y-gestion-de-servicios-de-enfermeria.

Hamui A, et. al. Cultura organizacional y clima: el aprendizaje situado en las residencias médicas. [Online].; 2014 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505714727309.

IBM Maximo APM. Gestión de los procedimientos operativos. [Online].; 2021 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.ibm.com/docs/es/ma-pmio/1.0.0?topic=framework-managing-standard-operating-procedures.

ICONTEC. Cultura Organizacional. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://acreditacionensalud.org.co/cultura-organizacional/.

INTERCIENCIA. Cultura Organizacional. [Online].; 2021 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.redalyc.org/journal/339/33968402005/html/.

IONOS. Misión y visión. [Online].; 2019 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.ionos.es/startupguide/creacion/mision-y-vision-de-empresa/.

Jiménez D. Clima y cultura organizacional para la atención en instituciones de salud. [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1751/1753.

Jimenez D. La gestión y liderazgo de la enfermera en los servicios de salud. [Online].; 2018 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.grin.com/document/423557.

Jose R, et. al.. Administración en salud. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 03. Available from: https://es.slideshare.net/jayabero/administracion-en-salud.

La República. Conozca los seis componentes para tener una gran cultura organizacional. [Online].; 2013 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.larepublica.co/alta-gerencia/conozca-los-seis-componentes-para-tener-una-gran-cultura-organizacional-2038950.

Larrazabal J, et. al. Influencia de la cultura organizacional de las unidades de enfermería en la

intención de permanencia y las conductas de ciudadanía: un estudio multimuestra. [Online].; 2015 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-908X2015000200005.

Lozano D. Estrategia de fortalecimiento y mejora de la cultura organizacional de un Hospital Público, Huánuco- 2018. [Online].; 2018 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/977.

Manu Romero. Cultura Organizacional. [Online].; 2018 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.felicidadeneltrabajo.es/ideas-para-empresarios/cultura-organizacional-guia-pasos-ejemplos/.

MichaelPage. Los valores de la empresa. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.michaelpage.es/advice/empresas/consejos-de-iniciaci%C3%B3n-del-personal/los-valores-en-las-empresas-%C2%BFobligaci%C3%B3n-o.

Minsalud. Gestion de la salud pública. [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/Paginas/gestion-de-la-salud-publica.aspx.

MorfiR.GestióndelcuidadoenEnfermería.[Online].;2010[cited2022setiembre30.Availablefrom: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000100001.

Muela M. Análisis de la cultura organizacional de los servicios de salud pública estudio de caso. [Online].; 2013 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/4084.

OBS Business School. Valores empresariales. [Online].; 2020 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.obsbusiness.school/blog/valores-empresariales-que-no-pueden-faltar-en-tu-negocio.

Organización Mundial de la Salud. Salud laboral según la OMS. [Online].; 2021 [cited 2022 Mayo 27. Available from: https://rebagliatisalud.edu.pe/salud-laboral-segun-la-oms/.

Osada J, Salvador J. Estudios "descriptivos correlaciónales": ¿término correcto? [Online].; 2021 [cited 2025 junio 30. Available from: http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872021000901383.

Parolin M. Cultura Organizacional. [Online].; 2008 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://saberes.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/10/60.

People Analytics. 3 Pasos para crear una cultura organizacional de aprendizaje. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://blog.acsendo.com/3-pasos-para-crear-una-cultura-organizacional-de-aprendizaje.

Pezo A, et. al. Comunicación interna, cultura organizacional y promoción de la salud: la visión de los promotores peruanos. [Online].; 2020 [cited 2022 mayo 27. Available from: https://revistas.usal.es/index.php/2172-9077/article/view/fjc202020125142/22389.

QuestionPro. Cultura organizacional. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.questionpro.com/blog/es/cultura-organizacional-2/.

QuestionPro. Método de investigación. [Online].; 2022 [cited 2022 octubre 30. Available from:

https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-investigacion/#:~:text=Los%20m%C3%A9todos%20de%20investigaci%C3%B3n%20son%20las%20estrategias%2C%20procesos%20o%20t%C3%A9cnicas,mejor%20entendimiento%20sobre%20alg%C3%BAn%20tema

Restrepo G. La Cultura Organizacional. [Online].; 2015 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/706/Cultura_Organizacional.pdf;jsessionid=64899D36810F5EF4DD155B596BBCDEDE?sequence=1.

Revista de Enfermería. Liderazgo y cuidados. [Online].; 2021 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://e-rol.es/liderazgo-y-cuidados-vision-enfermera/.

RHT. Importancia de la cultura organizacional. [Online].; 2019 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://recursoshumanos.tv/articulos/importancia-de-la-cultura-organizacional/.

Rodríguez , et. al. Validez de contenido usando la V de Aiken con intervalos de confianza. [Online].; 2016 [cited 2025 junio 30. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752016000300035

Roldan P. Organización. [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html.

SalusPlay. Tipos de liderazgo en enfermería. [Online].; 2019 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.salusplay.com/blog/tipos-liderazgo-enfermeria/.

Sandoval M. Cultura organizacional en las áreas de enfermería y obstetricia del Hospital Essalud-Alberto Sabogal Sologúren, Callao 2018. [Online].; 2018 [cited 2022 junio 03. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23714/Sandoval_MM.pdf?sequence=1.

SEMRUSH. Componentes de la cultura organizacional. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://blog.conducetuempresa.com/2018/08/componentes-de-la-cultura.html.

SIIDCA. Administración de los servicios de enfermería. [Online].; 2012 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UDELAS.012822.

Sistemas Humanos. ¿Por qué la importancia que tus colaboradores conozcan la Cultura Organizacional de tu empresa? [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.shdemexico.com/importancia-de-la-cultura-organizacional/.

Slideshare. Administracion de los servicios de enfermeria. [Online].; 2012 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://es.slideshare.net/rosado2010/administracion-de-los-servicios-de-enfermeria.

Soler L, et. al. Gestión y adminsitración en enfermería. [Online].; 2016 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/51530/1/Gestion-Administracion-Servicios-Enfermeria-Tema1.pdf.

Sordo A. Identifica y elabora la cultura organizacional de tu empresa. [Online].; 2022 [cited 2022 junio 03. Available from: https://blog.hubspot.es/marketing/cultura-organizacional.

TriangleSolutions. Cultura organizacional: Qué es, elementos y ejemplos reales. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.trianglerrhh.es/culturaorganizacional/.

Tumbaco Y, et. al. Competencias gerenciales del personal de enfermeríaen el ámbito de la gestión hospitalaria. [Online].; 2021 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/442/613.

Universidad de Salamanca. Cultura Organizacional. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://revistas.usal.es/mantenimiento/.

Universidad Panamericana. Cultura organizacional. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://blog.up.edu.mx/7-razones-por-las-que-la-cultura-organizacional-es-importante#:~:text=Una%20cultura%20organizacional%20exitosa%20re%C3%BAne,tan%20bien%20funcionan%20como%20equipo.

Vargas C. Cultura organizacional y la vinculación laboral en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. [Online].; 2020 [cited 2022 junio 03. Available from: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4026/VARGAS%20PADILLA%20CEDELINA%20NORMA%20-%20MAESTRIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Vecino J. Manejo de las relaciones y la comunicación en la organización. [Online].; 2022 [cited 2022 setiembre 30. Available from: https://www.gestiopolis.com/manejo-de-las-relaciones-y-la-comunicacion-en-la-organizacion/.

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.274

Alimentos ultraprocesados y estado nutricional en adolescentes de una institución educativa amazónica del Perú

Ultra-processed foods and nutritional status among adolescents at an educational institution in the Peruvian Amazon

Nicolas Magno Fretel Quiroz
nicolas.magno@udh.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-2724-8116
Universidad de Huánuco

Cynthia Angela Trujillo Abanto
Programa Académico de Enfermería
https://orcid.org/0009-0000-9136-5539
Universidad de Huánuco

Antonov Adrianov Bedon Chacon
Programa Académico de Enfermería
https://orcid.org/0009-0003-6909-1318
Universidad de Huánuco

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional en adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-Marañón-Huánuco, 2024. Método: Se realizó un estudio prospectivo y transversal en 162 adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi para analizar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y su estado nutricional, utilizando una escala validada y el estadístico no paramétrico D de Somers. Resultados: En la valoración del consumo de alimentos ultraprocesados, el 63,6% de los adolescentes tuvieron un consumo bajo, el 36,4% presentaron un consumo medio. No se registraron casos de consumo alto de alimentos ultraprocesados. En cuanto a la evaluación del estado nutricional el 69.8% de adolescentes presentaron un estado nutricional normal, el 19,1% tuvo sobrepeso, el 9,9% obesidad, el 1,2% presentaron delgadez. Inferencial mente, los resultados del contraste de hipótesis revelaron que no existió una relación significativa entre el consumo de alimentos procesados y el estado nutricional de los adolescentes, lo que se evidenció en una baja correlación ascendente entre estas

variables (Rho = -0,021; p = 0,785). Además, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el consumo de diferentes tipos de alimentos procesados, como galletas (p = 0,416), snacks (p = 0,192), bebidas (p = 0,998), chocolates (p = 0,940) y comidas (p = 0,991), y el estado nutricional de los adolescentes. Conclusión: Se concluye que no hay una asociación significativa entre ambas variables, rechazándose la hipótesis del estudio y aceptándose la hipótesis nula.

Palabras claves: Consumo de Alimentos, Alimentos Ultraprocesados, Estado Nutricional, Adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between the consumption of ultra-processed foods and the nutritional status of adolescents at the Antonio Raimondi Educational Institution in the district of La Morada – Marañón – Huánuco, 2024. Methods: A prospective and cross-sectional study was conducted on 162 adolescents from the Antonio Raimondi Educational Institution to analyze the relationship between ultra-processed food consumption and nutritional status, using a validated scale and the non-parametric Somers' D statistic. Results: Regarding ultra-processed food consumption, 63.6% of adolescents showed low consumption and 36.4% showed medium consumption, with no cases of high consumption reported. In terms of nutritional status, 69.8% had a normal nutritional status, 19.1% were overweight, 9.9% were obese, and 1.2% were underweight. Inferential analysis showed no significant relationship between the consumption of processed foods and the adolescents' nutritional status, as evidenced by a weak positive correlation between the variables (Rho = -0.021; p = 0.785). Furthermore, no statistically significant relationship was found between nutritional status and the consumption of specific types of processed foods such as cookies (p = 0.416), snacks (p = 0.192), beverages (p = 0.998), chocolates (p = 0.940), and prepared meals (p = 0.991). Conclusion: It is concluded that there is no significant association between the two variables, leading to the rejection of the study hypothesis and acceptance of the null hypothesis.

Keywords: Food Consumption, Ultra-Processed Foods, Nutritional Status, Adolescents

INTRODUCCIÓN

Una buena nutrición previene enfermedades no transmisibles, consumir alimentos ricos en sal, grasas, azucares aumenta el riesgo de problemas nutricionales (1).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los alimentos ultraprocesados son principales causante de sobrepeso y obesidad (2), en las personas en su mayoría están elaboras

con ingredientes industriales, poco o ningún alimento natural (3).

Asimismo, la OPS nos indica que estos alimentos son productos industriales con ingredientes derivados de alimentos naturales y aditivos para imitar la comida real, pero son nutricionalmente desequilibrados: altos en azúcares, grasas saturadas y sodio, y bajos en proteínas, fibra, vitaminas y minerales (3,4)

Sánchez (5) refiere que el consumo de estos alimentos ha incrementado y que las personas no consideran el daño que puede causar a futuro.

El consumo de alimentos ultraprocesados induce sensaciones de bienestar y saciedad, promoviendo así su consumo continuo. Factores como la disponibilidad, el costo accesible y la publicidad persuasiva también influyen significativamente en su consumo (6,3)

El consumo regular de comida "chatarra" y alimentos altos en azúcar, sodio y grasas saturadas puede llevar al aumento de peso, desequilibrios nutricionales, y problemas graves de salud como obesidad, diabetes, hipertensión, resistencia a la insulina, y riesgos cardiovasculares como infartos (7).

La adolescencia es una etapa crítica del desarrollo humano, marcada por intensos cambios físicos, hormonales y psicológicos que incrementan los requerimientos nutricionales (8). Una nutrición adecuada durante este periodo es esencial para asegurar el crecimiento, la maduración sexual y el rendimiento académico, así como para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez (9). Sin embargo, en los últimos años se ha observado una transición alimentaria preocupante: el aumento en el consumo de alimentos ultra procesados (AUP), especialmente entre adolescentes (10).

Los AUP son formulaciones industriales compuestas por ingredientes refinados, aditivos, colorantes, saborizantes y conservantes, con escaso o nulo contenido de alimentos frescos (11). Estos productos suelen ser energéticamente densos, altos en azúcares, grasas saturadas y sodio, y bajos en fibra, proteínas de calidad y micronutrientes (12). Su consumo excesivo se ha relacionado con obesidad, dislipidemias, hipertensión y síndrome metabólico (13,14).

A nivel mundial, el consumo de AUP ha aumentado significativamente debido a factores como la globalización, la urbanización, la publicidad intensiva y la creciente disponibilidad en escuelas y hogares (15). En América Latina, la situación es especialmente alarmante, ya que países como México, Chile, Brasil y Perú han reportado un elevado consumo de estos productos entre niños y adolescentes (16,17). En el Perú, diversas investigaciones han documentado esta problemática en regiones urbanas y rurales, y en todos los estratos socioeconómicos (18).

Un estudio realizado en Juliaca evidenció que más del 80% de los adolescentes consumía AUP de forma frecuente, observándose una asociación directa con sobrepeso y obesidad (19). Otro estudio en Tumbes mostró una relación entre el consumo de estos productos y factores de riesgo cardiovascular (20). Asimismo, en Lima, se encontró que los estudiantes que consumían snacks ultra procesados tenían mayores probabilidades de presentar alteraciones en su estado nutricional (21).

Esta tendencia es preocupante en contextos como la Amazonía peruana, donde tradicionalmente ha predominado una dieta basada en productos naturales como frutas, tubérculos, pescados y cereales locales (22). La introducción masiva de AUP no solo representa un riesgo para la salud, sino también una amenaza a la cultura alimentaria local (23).

La Ley N.º 30021 de Promoción de la Alimentación Saludable para Niños, Niñas y Adolescentes busca regular la publicidad de alimentos y promover entornos saludables en instituciones educativas (24). Sin embargo, su implementación ha enfrentado obstáculos, y los adolescentes continúan expuestos a productos no saludables dentro y fuera de sus escuelas (25,26).

El estado nutricional de los adolescentes peruanos ha sido ampliamente evaluado por la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), revelando una coexistencia de malnutrición por exceso y por defecto (27). Esto indica que no solo se debe prestar atención al bajo peso, sino también a la creciente prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población (28).

Frente a este escenario, resulta imprescindible investigar el impacto del consumo de AUP sobre el estado nutricional de los adolescentes, especialmente en regiones como la Amazonía, donde los cambios alimentarios están ocurriendo de manera acelerada. Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional en adolescentes de una institución educativa amazónica del Perú, con el fin de generar evidencia que oriente políticas públicas y estrategias educativas en favor de una alimentación saludable (29,30).

MÉTODOS

La presente investigación será Cuantitativo, pues, en efecto, se hará uso de la estadística para la medición y el análisis de los resultados, los mismos que serán presentados mediante frecuencia y porcentaje en tablas.

Tipo y área de estudio

El presente estudio fue de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, y buscó determinar la relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi, ubicada en el distrito La Morada, provincia de Marañón, región Huánuco, durante el periodo 2024.

De acuerdo con la fuente de recolección de datos, se empleará una encuesta.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 162 estudiantes adolescentes del nivel secundario de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada, con edades iguales o mayores a 12 años, de ambos sexos. Para determinar con precisión el tamaño muestral, se aplicaron criterios de selección específicos: adolescentes de entre 12 y 17 años con 11 meses y 29 días, que cursaban entre 1ro y 5to de secundaria y que formaban parte de la institución educativa del presente año.

Variable e instrumentos de recolección de datos

En el estudio se analizaron las variables de estado de salud y consumo de alimentos ultraprocesados en adolescentes de la institución educativa Antonio Raimondi. Para recopilar la información, se utilizaron los siguientes instrumentos: un cuestionario de características demográficas en el adolescente, una ficha de registro de datos (IMC) y una encuesta de frecuencia del consumo de alimentos procesados conformada de 32 ítems distribuidos en 5 dimensiones: galletas (1-4 ítems), snaks (5-9 ítems), Bebidas (10-15 ítems), chocolates (16-20 ítems) y comidas listas (21-32 ítems).

Técnicas y procedimientos de la recolección de datos

Para la aplicación del estudio se realizará lo siguiente:

- Se solicitará la autorización al director de la institución educativa para la aplicación del estudio.
- Se solicitará la autorización de los docentes para la aplicación de los instrumentos.
- Se explicará a los estudiantes los objetivos del presente estudio, respetando los horarios autorizados por los docentes.
- Se procederá a aplicar el consentimiento informado a aquellos que consientan en formar parte del estudio.
- Se recolectarán los datos a través de los instrumentos.
- Los datos serán ingresados en la base de datos SPSS versión 27 para luego elaborar tablas y gráficos.
- Se preparará el informe final

Análisis de datos

Se realizará un análisis descriptivo utilizando tablas que presentarán frecuencias absolutas y relativas respecto al consumo de alimentos ultraprocesados y estado nutricional. Además, se realizará un análisis inferencial y descriptivo, empleando la prueba estadística exacta de D de Somers. La tabulación de los datos se efectuará utilizando el software SPSS versión 25. Para determinar la significancia estadística se considerará un valor de $p < 0.05$. En cuanto a la prueba de normalidad, se aplicará Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores de 50 y Shapiro-Wilk para muestras menores de 50.

Aspectos éticos

Durante la presente investigación, se cumplirá estrictamente los principios éticos que rigen la investigación científica. Se respetará la autonomía de los participantes, informándoles adecuadamente a través del consentimiento informado y garantizando su libertad para retirarse en cualquier momento. Se priorizará la beneficencia y la no maleficencia, ya que los resultados obtenidos sobre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional permitirán diseñar intervenciones oportunas para promover hábitos alimenticios saludables. Además, se garantizará el principio de justicia mediante un muestreo aleatorio, asegurando igualdad de oportunidades para todos los participantes

RESULTADOS

Características demográficas de los encuestados

Los resultados evidencian que la mayor parte de los estudiantes 30.9% cursan el primer grado de secundaria. Una mayoría 93.2% refieren alimentarse en casa, lo cual revela que hay un nivel de estabilidad familiar y acceso básico a la alimentación. A su vez el 95.1% de los adolescentes reside en el mismo distrito de la institución educativa.

Tabla 1

Características demográficas de los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-Marañón-Huánuco, 2024.

Características del consumo de alimentos ultraprocesados y estado nutricional	n= 162	
	Fi	%
Estudiante		
Grado		
Primero secc.	50	30.9
Segundo secc.	32	19.8
Tercero secc.	28	17.3
Cuarto secc.	37	22.8
Quinto secc.	15	9.3
Sitio de alimentación habitual		
Casa	151	93.2
Colegio	8	4.9
Calle	3	1.9
Sector proviene		
Distrito La Morada	154	95.1
Santa Rosa de Baden	3	1.9
Otros	5	3.1
Apoderado		
Grado de instrucción		
Analfabeto	16	9.9
Primeria completa	23	14.2
Primeria incompleta	29	17.9
Secundaria completa	41	25.3
Secundaria incompleta	31	19.1
Superior completo	19	11.7
Superior incompleto	3	1.9
Fuente de ingreso		
Solo madre	26	19.1
Solo padre	31	16.0
Padre y madre	100	61.7
Hijo mayor	2	1.2
Otros.	3	1.9

Los resultados evidencian que el 63.6% de los adolescentes presenta un bajo consumo de los alimentos ultraprocesados. Mientras que el 36.4% tiene un consumo medio lo cual representa una proporción significativa. No se evidencia un consumo alto.

Tabla 2

Consumo de alimentos ultraprocesados en los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-MarañónHuánuco, 2024

Consumo de alimentos ultraprocesados	%	%
Alto	0	0.0
Medio	59	36.4
Bajo	103	63.6
Total	162	100.0

Los resultados evidencian que el 69.8% de los adolescentes tienen un estado nutricional normal, en donde el 19.1% tienen sobrepeso, predominando más el estado nutricional normal.

Tabla 3

Estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-Marañón-Huánuco, 2024

Estado nutricional	Fi	%
Normal	113	69.8
Delgadez	2	1.2
Sobrepeso	31	19.1
Obesidad	16	9.9
Total	**162**	**100.0**

Los resultados evidencian que el 43.8% de los adolescentes tienen un bajo consumo de los alimentos ultraprocesados y el 69.8% un estado nutricional normal. Asimismo no se reporto un nivel de consumo alto.

Tabla 4

Relación entre el consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional en los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-Marañón-Huánuco, 2024.

Consumo de alimentos ultraprocedados	Estado nutricional								Total	
	Normal		Delgadez		Sobrepeso		Obesidad			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio	42	25.9	1	0.6	10	6.2	6	3.7	59	36.4
Bajo	71	43.8	1	0.6	21	13	10	6.2	103	63.6
Total	**113**	**69.8**	**2**	**1.2**	**31**	**19.1**	**16**	**9.9**	**162**	**100**

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el consumo de alimentos ultra procesados y el estado nutricional en adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi del distrito La Morada-Marañón-Huánuco, 2024. Se llevó a cabo una exhaustiva revisión, consulta y búsqueda de literatura existente, y no se encontraron estudios previos que confirmaran los resultados obtenidos en esta investigación. A través de una aplicación metódica de las fases de planificación, ejecución y procesamiento de datos, así como de la prueba estadística de hipótesis mediante la prueba de D de Somers, se determinó que estas variables tenían una relación significativa (p = 0.785), lo que permitió rechazar la hipótesis del estudio y aceptar la hipótesis nula (Ho).

Sánchez(5) nos informa que en tanto en los contextos urbanos como rurales, la publicidad, la disponibilidad favorecen el consumo de alimentos saludables.

Garcia y Tenemas(31) indican que el consumo de alimentos ultraprocesados se relaciona con el estado nutricional, asimismo que el contexto urbano favorece su consumo.

Valderrama(32) identifico una relación significativa específica como galletas, snacks, chocolates y bebidas ultraprocesados con el estado nutricional. Asimismo, se evidencia que esta investigación de llevo a cabo en una zona urbano donde la accesibilidad a estos productos influye en el consumo.

A partir del análisis de estas investigaciones se puede identificar que si existe una relación directa y significativa entre el consumo de ultraprocesados y estado nutricional, particularmente en contextos donde la disponibilidad sea elevada. Por lo tanto, aunque los resultados locales de este estudio no reflejan dicha relación, evidencia que el entorno urbano y habitos alimentarios actuales constituyen factores clave que debe seguir siendo estudiados

Conclusiones.

El consumo de alimentos ultra procesados no se relacionan significativamente con el estado nutricional de los adolescentes de la Institución Educativa Antonio Raimondi con un valor de significancia p = 0,785, que hizo posible que se acepte la hipótesis nula y se rechace la hipótesis de estudio.

En consecuencia, se concluye que, si bien no se evidencio una asociación estadísticamente significativa, el análisis descriptivo revela señales importantes para la promoción de una alimentación saludable en entornos escolares, donde es posible prevenir a tiempo los problemas asociados al sobrepeso y la obesidad.

Agradecimientos.

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para culminar esta investigación. A mi mamá, por su amor incondicional y constante apoyo en cada etapa de mi vida. A la Universidad de Huánuco y del Programa Académico de Enfermería en mi formación profesional. Expreso también gratitud a la institución educativa Antonio Raimondi, a su director, plana docente y estudiantes por su valiosa colaboración y participación en el desarrollo de este estudio.

REFERENCIAS

Organización Panamericana de la Salud. Nutrición [Internet] [Consultado 2024 Jun 20]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/nutricion.

PAHO-WHO, Los alimentos ultraprocesados, en general, no contienen alimentos en su forma natural y tienen un alto contenido de azucares, grasas y sal. [entrada de Facebook]; el 25 de enero de 2018 [consultado 26 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.facebook.com/profile/100064879714488/search/?q=ultraprocesados%20

Escobar N, OPS/OMDS. Clasificación de los alimentos y sus implicaciones en la salud [Internet]. 2014 [consultado 26 mayo 2024]. Disponible en: https://www3.paho.org/ecu/1135-clasificacion-alimentos-susimplicaciones-salud.html

Organización Panamericana de la Salud. Alimentos ultraprocesados ganan más espacio en la mesa de las familias latinoamericanas [Internet]. 2019 [consultado 26 mayo 2024]. Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/23-10-2019-alimentos-ultraprocesados-ganan-mas-espacio-mesa-familias-latinoamericanas

Sánchez M, Ripalda V, Bastidas C. Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [consultado 20 junio 2024]. 14(1): http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000100416

UNAM Global. ¿Por qué nos gusta la comida chatarra? [Archivo de video]. YouTube, 23 de febrero de 2018 [consultado 20 junio 2024]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Oseg48f8-uc

Ministerio de Salud. Consumo de comida "chatarra" aumenta el riesgo de agravar los casos de Covid-19 [Internet]. MINSA; 2020 [consultado el 20 de junio de 2024]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/212299-minsa-consumo-decomida-chatarra-aumenta-el-riesgo-de-agravar-los-casos-de-covid-19

Organización Mundial de la Salud. Adolescencia: una etapa crítica [Internet]. OMS; 2023 [citado 2025 Jun 1]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-health

UNICEF. Nutrición durante la adolescencia [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 1]. Disponible en: https://www.unicef.org/peru/nutricion-ninez-adolescencia

Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. Obes Rev [Internet]. 2013 [citado 2024 Jun 1];14(S2):21–8. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24102801/

NOVA classification. Alimentos ultraprocesados. OPS [Internet]. 2020 [citado 2024 Jun 1]. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/clasificacion-nova-alimentos

Louzada ML, Martins AP, Canella DS, Baraldi LG, Levy RB, Claro RM, et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. Rev Saúde Pública [Internet]. 2015 [citado 2024 Jun 1]; 49:38. Disponible en: https://www.scielo.br/j/rsp/a/6Rb7D9QhM5GxRKhWWkD3hzK

Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and

Weight Gain. Cell Metab [Internet]. 2019 [citado 2024 Jun 2];30(1):67–77. Disponible en: https://www.cell.com/cell-metabolism/fulltext/S1550-4131(19)30248-7

Organización Panamericana de la Salud. Alimentos ultraprocesados y salud pública [Internet]. 2020 [citado 2024 Jun 2]. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/7699

Pan American Health Organization. La alimentación en la adolescencia y juventud [Internet]. 2022 [citado 2024 Jun 2]. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/alimentacion-saludable

Cediel G, Reyes M, da Costa Louzada ML, Martinez Steele E, Monteiro CA, Corvalán C. Ultra-processed foods and added sugars in the Chilean diet. Public Health Nutr [Internet]. 2018 [citado 2024 Jun 2];21(1):125–33. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28931466/

Khandpur N, Cediel G, Obando DA, Jaime PC, Parra DC. Implementation of front-of-package nutrition labeling in Latin America. Nutrients [Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 2];13(8):2689. Disponible en: https://www.mdpi.com/2072-6643/13/8/2689

Reátegui Ríos J. Consumo de alimentos ultraprocesados en adolescentes peruanos. Rev Peru Nutr [Internet]. 2022 [citado 2024 Jun 2];(25):121–9. Disponible en: https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RPNS/article/view/4725

Mamani BR. Consumo de alimentos ultraprocesados y estado nutricional en estudiantes de secundaria de Juliaca [Internet]. UNAP; 2021 [citado 2024 Jun 4]. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/16410

Marchan A, Mendoza D. Alimentos ultraprocesados y riesgo cardiovascular en escolares de Tumbes [Internet]. UNTUMBES; 2020 [citado 2024 Jun 4]. Disponible en: https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2229

García BJ, Tenemas JR. Estado nutricional y consumo de AUP en adolescentes de Lima [Internet]. UPN; 2023 [citado 2024 Jun 4]. Disponible en: https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/35121

OPS. Dietas tradicionales y salud en la Amazonía [Internet]. 2021 [citado 2024 Jun 4]. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/dietas-amazonia

UNESCO. Alimentación indígena y sostenibilidad en la Amazonía [Internet]. 2020 [citado 2024 Jun 4]. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373536

Congreso de la República del Perú. Ley N.ª 30021 - Promoción de la alimentación saludable [Internet]. 2013 [citado 2024 Jun 6]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2632646

Minsa. Guía técnica para entornos alimentarios saludables en escuelas [Internet]. 2022 [citado 2024 Jun 6]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2677366

Red de Salud Pública. Evaluación de la implementación de la Ley de Alimentación Saludable en colegios [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 6]. Disponible en: https://www.saludpublica.pe/evaluacion-ley-alimentacion-saludable

INEI. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) [Internet]. 2024 [citado 2024 Jun 6]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/endesa/

Ministerio de Salud del Perú. Observatorio de Nutrición y de Estudio del Sobrepeso y Obesidad [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 6]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/portada/observatorio/

Instituto Nacional de Salud. Manual para la evaluación nutricional del adolescente [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 10]. Disponible en: https://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/par/guia_adolescentes.pdf

Qali Warma. Alimentación escolar en el Perú [Internet]. 2023 [citado 2024 Jun 5]. Disponible en: https://www.qaliwarma.gob.pe

Garcia B, Tenemas J. Consumo de alimentos ultraprocesados y el estado nutricional en adolescentes de una Institución Educativa Pública, Lima – 2022. [Internet]. Lima: Universidad Privada del Norte; 2022 [citado 2024 may 25]. Disponible en: https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/35121/Garcia%20Ocampo%2c%20Barbara%20Jazmin%20-%20Tenemas%20Vera%2c%20Jhoselin%20Rosa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Valderrama M. Consumo de alimentos ultraprocesados y su relación con el estado nutricional en adolescentes del Centro Educativo Parroquial María Auxiliadora – Huánuco 2022. [Internet]. Huánuco: Universidad de Huánuco;2022 [citado 2024 may 25]. Disponible en: http://200.37.135.58/bitstream/handle/123456789/3878/VALDERRAMA%20BUSTAMANTE%2c%20MASSIEL%20HELEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Siences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.275

Estrategias educativas lideradas por el personal de salud para fomentar la preparación y el consumo de alimentos saludables en niños y adolescentes: Revisión integrativa

Health personnel-led educational strategies to promote healthy food preparation and consumption among children and adolescents: An integrative review

Nilda Hina Torrejón Rivera
ntorrejon@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0002-4184-6366
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Mirtha Arminda Torrejon Rivera
mtorrejon@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0005-2104-7611
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Guissela Emperatriz Torres Vega
gtorres@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0000-0003-2816-5635
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

Objetivo: identificar las estrategias educativas lideradas por el personal de salud para fomentar la preparación y el consumo de alimentos saludables en niños y adolescentes. Método: se realizó una revisión integrativa con búsqueda en SciELO, ScienceDirect, PubMed, Scopus, ProQuest y la Biblioteca Virtual en Salud, entre agosto y septiembre de 2025. El proceso siguió las etapas de Whittemore y Knafl y se representó mediante el diagrama PRISMA 2020. Resultados: de 200 registros identificados se incluyeron 20 estudios publicados entre 2015 y 2025. Las estrategias se clasificaron como institucionales (40 %), educativas directas (30 %) y participativas (30 %). Los efectos fueron más consistentes sobre el conocimiento y las actitudes; los cambios en el consumo alimentario fueron modestos y heterogéneos. Conclusión: las intervenciones multicomponente, prácticas y contextualizadas, articuladas con la familia y el entorno escolar, muestran mayor potencial; no obstante, se requieren estudios controlados y con seguimiento a largo plazo.

Palabras clave: educación alimentaria y nutricional, dieta saludable, niño, adolescente, personal de salud

ABSTRACT

Objective: to identify health personnel-led educational strategies that promote healthy food preparation and consumption among children and adolescents. Method: an integrative review was conducted using SciELO, ScienceDirect, PubMed, Scopus, ProQuest, and the Virtual Health Library. The search was performed from August to September 2025. The review followed Whittemore and Knafl's stages and the selection process was reported with the PRISMA 2020 flow diagram. Results: of 200 records identified, 20 studies published between 2015 and 2025 were included. Strategies were classified as institutional (40%), direct educational (30%), and participatory (30%). Effects were more consistent for knowledge and attitudes, whereas changes in food consumption were modest and heterogeneous. Conclusion: multicomponent, practical, and context-sensitive interventions linked to families and the school environment show greater potential; however, controlled studies with long-term follow-up are still needed.

Keywords: food and nutrition education, healthy diet, child, adolescent, health personnel

I. INTRODUCCIÓN

La alimentación adecuada durante la infancia y la adolescencia es esencial para el crecimiento, el aprendizaje y la prevención de enfermedades a lo largo de la vida. Los problemas nutricionales no dependen únicamente de la cantidad de alimentos consumidos, sino también de su calidad, del acceso familiar y del contexto social. En niños preescolares, la anemia por deficiencia de hierro se ha relacionado con factores socioeconómicos y alimentarios, lo que evidencia el carácter multidimensional de la nutrición infantil (Nobre et al., 2017).

Durante estas etapas se consolidan preferencias, conocimientos y prácticas que pueden mantenerse en la adultez. Por ello, la educación para la salud constituye una estrategia de promoción y prevención que debe traducir la evidencia científica en mensajes comprensibles y acciones acordes con la edad. El personal de salud cumple una función relevante al orientar, demostrar habilidades prácticas y acompañar los cambios de conducta en coordinación con la familia y la escuela (Hernández-Sarmiento et al., 2020; Llinin y Noriega, 2024).

Las intervenciones educativas resultan más pertinentes cuando superan la transmisión de información e incorporan experiencias prácticas. La educación culinaria puede mejorar la disponibilidad de alimentos saludables en el hogar y factores psicosociales vinculados con la preparación de comidas (Ming et al., 2022). Asimismo, las prácticas de alimentación infantil están influidas por el estilo de vida comunitario y familiar, por lo que las estrategias deben

adaptarse a las condiciones culturales y sociales de la población objetivo (Wanda et al., 2022; Reséndiz-Martínez et al., 2024).

En América Latina y el Caribe, la coexistencia de deficiencias nutricionales, exceso de peso y mayor exposición a productos ultraprocesados plantea un desafío para los sistemas de salud y educación. La expansión de alimentos con alto contenido de azúcar, sodio y grasas ha desplazado parcialmente las preparaciones caseras y los alimentos frescos, lo que favorece entornos alimentarios poco saludables desde edades tempranas (FAO, OPS, WFP y UNICEF, 2019; OPS, 2019).

La evidencia disponible describe talleres participativos, demostraciones culinarias, alfabetización alimentaria, materiales audiovisuales, huertas escolares, educación sobre etiquetado frontal, participación de cuidadores y cambios institucionales en escuelas y servicios de cuidado infantil. Sin embargo, las revisiones previas muestran que los avances en conocimiento y actitud suelen ser mayores que los cambios sostenidos en el consumo, y que la magnitud del efecto varía según la duración, el contexto y los componentes de la intervención (Wolfenden et al., 2020; Yoong et al., 2023; Ríos-Castillo et al., 2024).

A pesar del incremento de publicaciones, la evidencia permanece dispersa entre estudios experimentales, observacionales, protocolos y revisiones, con poblaciones, indicadores y tiempos de seguimiento diferentes. Esta heterogeneidad dificulta establecer qué estrategias son más útiles, qué componentes deben combinarse y en qué condiciones el liderazgo del personal de salud contribuye a resultados sostenibles.

La justificación científica de esta revisión radica en la necesidad de integrar y comparar los hallazgos disponibles, identificar coincidencias y contradicciones, reconocer las limitaciones metodológicas y orientar intervenciones que articulen educación, participación familiar y condiciones institucionales. Una síntesis de este tipo puede apoyar la toma de decisiones de enfermería, nutrición, medicina, salud escolar y gestión pública, además de señalar vacíos para futuras investigaciones.

Desde el punto de vista práctico, conocer las estrategias empleadas y sus resultados permite seleccionar actividades comprensibles, participativas y culturalmente pertinentes, evitando intervenciones aisladas que solo incrementen información sin modificar las condiciones que determinan la elección y preparación de los alimentos.

Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue identificar las estrategias educativas lideradas por el personal de salud para fomentar la preparación y el consumo de alimentos saludables en niños y adolescentes.

II. METODOLOGÍA

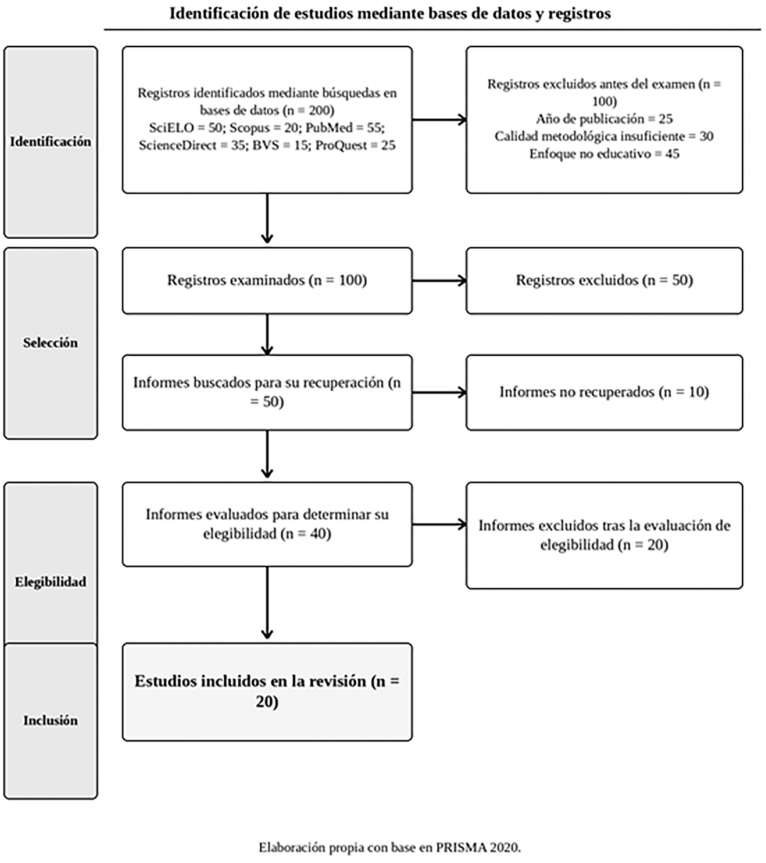
Se realizó una revisión integrativa, modalidad que permite reunir estudios con diseños diversos para comprender un problema de salud de manera amplia. El proceso se organizó de acuerdo con las etapas propuestas por Whittemore y Knafl (2005): identificación del problema, búsqueda de la literatura, evaluación de los estudios, análisis de la información y presentación de los resultados. La pregunta orientadora fue: ¿Qué estrategias educativas lideradas por el personal de salud se han utilizado para fomentar la preparación y el consumo de alimentos saludables en niños y adolescentes?

La búsqueda documental se efectuó entre agosto y septiembre de 2025 en SciELO, ScienceDirect, PubMed, Scopus, ProQuest y la Biblioteca Virtual en Salud. Se utilizaron

descriptores DeCS y MeSH en español e inglés: “Educación para la salud”/“Health Education”, “Educación alimentaria y nutricional”/“Nutrition Education”, “Dieta saludable”/“Diet, Healthy”, “Niño”/“Child”, “Adolescente”/“Adolescent”, “Personal de salud”/“Health Personnel” y “Enfermería escolar”/“School Nursing”. La ecuación general se adaptó a cada base de datos: (“Health Education” OR “Nutrition Education” OR “Educación para la salud”) AND (“Diet, Healthy” OR “Dieta saludable”) AND (“Child” OR “Adolescent” OR “Niño” OR “Adolescente”) AND (“Health Personnel” OR “School Nursing” OR “Personal de salud”).

Se incluyeron publicaciones en español, inglés o portugués, difundidas entre 2015 y 2025, con texto completo disponible y centradas en personas menores de 18 años. Los documentos debían describir una estrategia educativa, participativa o institucional relacionada con la preparación o el consumo de alimentos saludables y señalar la intervención o participación de profesionales de salud. Se excluyeron duplicados, publicaciones fuera del periodo establecido, estudios sin componente educativo, documentos que no correspondían a la población u objetivo de la revisión y trabajos con información insuficiente. Debido al carácter integrativo, se admitieron estudios primarios, revisiones y un protocolo directamente relacionado con el tema; este último se analizó como propuesta metodológica y no como evidencia de efectividad.

La selección y la extracción de información se realizaron de manera independiente y las discrepancias se resolvieron por consenso. Para cada estudio se registraron autor, año, país, diseño, muestra, tipo de estrategia y principales resultados. El análisis se efectuó mediante síntesis narrativa y clasificación temática; no se realizó metaanálisis por la heterogeneidad de diseños e indicadores. El proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión se presentó mediante el diagrama PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Finalmente, 20 estudios cumplieron los criterios establecidos.



Elaboración propia con base en PRISMA 2020.

Fig. 1. Diagrama de flujo PRISMA: Proceso de búsqueda e inclusión de artículos

III. RESULTADOS

De los 200 registros identificados inicialmente, 20 estudios publicados entre 2015 y 2025 fueron incluidos después de aplicar los criterios de selección. Los documentos procedieron de diversos contextos y abordaron estrategias educativas directas, participativas e institucionales. Los hallazgos evidenciaron heterogeneidad en los diseños, las edades, la duración de las intervenciones y los indicadores utilizados; por ello, los resultados se organizaron en tablas descriptivas para facilitar su comparación.

Tabla 1

Clasificación de las estrategias

Tipo de estrategia	Descripción	Estudios (n.°)
Estrategias educativas directas	Intervenciones dirigidas a niños y adolescentes mediante sesiones presenciales, talleres prácticos, alfabetización alimentaria, demostraciones culinarias y actividades de autorregulación.	4, 9, 10, 13, 14 y 15
Estrategias participativas	Acciones que incorporan a familias, cuidadores, estudiantes o comunidad escolar para fortalecer el aprendizaje y favorecer cambios en el entorno cotidiano.	1, 2, 8, 17, 19 y 20
Estrategias institucionales	Programas, políticas o modificaciones del ambiente alimentario implementadas en escuelas, centros infantiles o servicios públicos.	3, 5, 6, 7, 11, 12, 16 y 18

Tabla 2

Artículos seleccionados

N.°	Título	Autor, año y país	Muestra	Resultados principales
1	Diseño de una estrategia de comunicación para la promoción del uso del etiquetado de advertencia en niños, niñas y adolescentes mexicanos	Jáuregui et al. (2023), México	179 participantes entre escolares y adolescentes	La estrategia priorizó mensajes comprensibles sobre el etiquetado frontal de advertencia, el consumo de alimentos naturales y la preparación saludable.
2	Efectos de una intervención educativa sobre el etiquetado frontal en la selección de alimentos y bebidas	Ávila-Montiel et al. (2024), México	Niños y cuidadores de cuatro escuelas primarias	Corresponde a un protocolo de ensayo aleatorizado; la publicación no presenta resultados de efectividad.
3	Prácticas de alimentación complementaria	Ramírez-Silva et al. (2024), México	Niños de 6 a 23 meses	El cumplimiento global de las prácticas recomendadas fue cercano a 50 puntos sobre 100, lo que evidenció adherencia parcial y necesidad de reforzar la orientación a cuidadores.
4	Programa de hábitos alimentarios para niños de 3 a 12 años basado en Nutriplato®	Termes Escalé et al. (2024), España	1 018 niños de 3 a 12 años	El 68 % completó 12 meses de seguimiento. La adherencia a la dieta mediterránea aumentó de 33,9 % a 53,4 % ($p < 0,001$) y mejoraron varios indicadores de consumo.
5	Intervenciones de alimentación saludable en entornos de educación y cuidado de la primera infancia	Yoong et al. (2023), Australia	52 estudios y 58 intervenciones	Las intervenciones produjeron un aumento pequeño, pero significativo, en el consumo de frutas; los efectos sobre otros componentes de la dieta fueron variables.
6	Estrategias para mejorar la implementación de políticas y programas de alimentación saludable, actividad física y prevención de obesidad	Wolfenden et al. (2020), Australia	21 estudios y 1 945 servicios de cuidado infantil	Las estrategias mejoraron la implementación de políticas y prácticas; la evidencia sobre efectos directos en dieta, actividad física o peso infantil fue limitada.

7	Intervenciones para aumentar el consumo de frutas y verduras en niños de cinco años o menos	Hodder et al. (2019), Australia	78 ensayos, 214 grupos y 13 746 participantes	Las intervenciones multicomponente mostraron un aumento pequeño en el consumo de frutas y verduras; se recomendó mayor seguimiento y rigor metodológico.
8	Participación de cuidadores en intervenciones para mejorar la alimentación y la actividad física infantil	Morgan et al. (2020), Estados Unidos	23 estudios y aproximadamente 12 192 participantes	La incorporación de cuidadores produjo poca o ninguna diferencia en varios resultados; en intervenciones combinadas se observó una ligera reducción de bebidas azucaradas.
9	Impacto de una intervención educativa sobre estilos de vida saludables en adolescentes	Medrano-Sánchez et al. (2024), España	250 adolescentes	El conocimiento general aumentó de 14,3 ± 3,8 en el pretest a 16,5 ± 4,5 en el postest.
10	Eficacia de una intervención multifacética de alfabetización alimentaria	Mancone et al. (2024), Italia	200 adolescentes	Se observaron mejoras en conocimientos nutricionales, autorregulación alimentaria y adopción de hábitos saludables.
11	Plan de Alimentación Escolar y su incidencia en la calidad educativa	Moreno-Villamil (2023), Colombia	80 escolares	Se informó asociación entre una dieta con fuentes proteicas y mejor desempeño académico, además de amplia cobertura del programa escolar.
12	Revisión sistemática de los efectos de los programas de nutrición en educación secundaria	Collado-Soler et al. (2023), España	19 estudios	Los programas escolares mejoraron principalmente el conocimiento nutricional y algunos comportamientos alimentarios; la duración y sostenibilidad de los efectos fueron variables.
13	Implementación y evaluación del programa escolar DIEX sobre dieta saludable y ejercicio	Angeli et al. (2022), Grecia	367 estudiantes de secundaria	Mejoraron el conocimiento sobre alimentación saludable, algunos comportamientos nutricionales y la valoración del programa.
14	Impacto de la alimentación consciente basada en mindfulness sobre dieta y ejercicio en adolescentes	Barnes et al. (2016), Estados Unidos	40 estudiantes	El grupo intervenido incrementó 7,7 porciones semanales de alimentos bajos en calorías, frente a una disminución de 0,5 porciones en el grupo control ($p < 0,02$).
15	Marcadores de alimentación saludable entre adolescentes de escuelas municipales	Domingues et al. (2023), Brasil	951 estudiantes elegibles	El estudio describió diferencias en los marcadores alimentarios según sexo; no evaluó una intervención educativa.
16	Estrategias innovadoras de educación alimentaria y nutricional en niños de edad escolar	Ríos-Castillo et al. (2024), Panamá	No aplica: revisión narrativa	Las intervenciones fueron más favorables cuando combinaron educación, participación y actividades prácticas adaptadas al entorno escolar.
17	Huertas escolares como estrategia para el consumo de alimentos saludables	Piñarete Jiménez y Figueroa Chávez (2024), Colombia	116 niños	La implementación de la huerta se asoció con una reducción del 64 % en el desperdicio de alimentos y mayor participación infantil.
18	Acciones de educación alimentaria y nutricional en el entorno escolar: revisión de alcance	Stocco-Padilha y Germani (2023), Brasil	18 estudios	Se identificó gran diversidad en las intervenciones y uso frecuente de la guía alimentaria brasileña, pero limitada explicitación de fundamentos pedagógicos.
19	Estrategia de optimización gastronómica en centros infantiles	Poveda Morales et al. (2025), Ecuador	50 niños	Se propusieron acciones de sensibilización y mejora de preparaciones dirigidas a niños y cuidadores para fortalecer hábitos saludables.
20	Método Delphi sobre educación alimentaria saludable	Vio et al. (2016), Chile	51 expertos (ronda 1) y 38 (ronda 2)	Consenso sobre talleres de cocina, educación activa, huertas y participación familiar y docente.

Tabla 3

Clasificación de países por nivel de desarrollo

Nivel de desarrollo	Países	N.° de estudios
Países desarrollados	España, Australia, Estados Unidos, Italia, Grecia y Chile	10
Países en desarrollo	México, Colombia, Brasil, Panamá y Ecuador	10

La tabla 3 muestra una distribución equivalente de estudios entre países clasificados como desarrollados y en desarrollo (10 en cada grupo). Este resultado describe la composición de la muestra documental, pero no debe interpretarse como igualdad en la disponibilidad, calidad o efectividad de las intervenciones.

Tabla 4

Clasificación según diseño metodológico

Diseño	N.° de estudios	Frecuencia
Cuantitativos (experimentales o cuasiexperimentales)	**8**	**40,0 %**
Cualitativos o participativos	**3**	**15,0 %**
Mixtos	**2**	**10,0 %**
Revisiones sistemáticas o metaanálisis	**7**	**35,0 %**
Total	**20**	**100 %**

Según la tabla 4, el 40 % de los documentos correspondió a estudios cuantitativos, el 35 % a revisiones sistemáticas o metaanálisis, el 15 % a estudios cualitativos o participativos y el 10 % a diseños mixtos. Esta diversidad permitió examinar tanto resultados medibles como aspectos contextuales; sin embargo, también limitó la comparación directa entre intervenciones.

Tabla 5

Clasificación según tipo de estrategia

Tipo	Estudios incluidos	N.° de estudios	Frecuencia
Estrategias educativas directas	Nutriplato® (4), estilos de vida en adolescentes (9), alfabetización alimentaria (10), programa DIEX (13), mindfulness (14) y marcadores alimentarios (15).	**6**	**30,0 %**
Estrategias participativas	Comunicación sobre etiquetado (1), protocolo sobre etiquetado frontal (2), participación de cuidadores (8), huertas escolares (17), optimización gastronómica (19) y método Delphi (20).	**6**	**30,0 %**
Estrategias institucionales	Alimentación complementaria (3), intervenciones en cuidado infantil (5), implementación de políticas (6), consumo de frutas y verduras (7), Plan de Alimentación Escolar (11), programas escolares (12), educación frente a obesidad (16) y acciones escolares (18).	**8**	**40,0 %**
-		**20**	**100 %**

La tabla 5 evidencia un predominio de estrategias institucionales (40 %), seguidas por las educativas directas (30 %) y las participativas (30 %). La distribución sugiere que las acciones más frecuentes se incorporan en programas escolares, políticas o cambios del entorno; no obstante, los componentes educativos y la participación de estudiantes, familias y cuidadores continúan siendo necesarios para favorecer la apropiación de las prácticas saludables.

IV. DISUSIÓN

Los 20 estudios analizados muestran que no existe una estrategia única capaz de modificar por sí sola la alimentación de niños y adolescentes. Aunque las intervenciones institucionales fueron las más frecuentes, los mejores resultados se observaron cuando los programas combinaron educación, práctica y apoyo del entorno. En términos generales, la evidencia fue más consistente para mejorar conocimientos y actitudes que para producir cambios sostenidos en la selección, preparación y consumo de alimentos.

En los estudios desarrollados en países con mayores recursos predominaron programas estructurados, intervenciones multicomponente y evaluaciones experimentales. Nutriplato® mejoró la adherencia a la dieta mediterránea (Termes Escalé et al., 2024), mientras que las intervenciones de alfabetización alimentaria y el programa DIEX incrementaron conocimientos y algunas conductas saludables (Mancone et al., 2024; Angeli et al., 2022). No obstante, las revisiones de Yoong et al. (2023) y Hodder et al. (2019) muestran que el efecto sobre el consumo de frutas y verduras suele ser pequeño. Esta diferencia indica que aprender qué alimento es saludable no garantiza su consumo cuando la disponibilidad, el precio, las preferencias o la oferta escolar permanecen sin cambios.

En México, Colombia, Brasil, Chile y Ecuador se identificaron estrategias con mayor énfasis en la adaptación cultural, la participación familiar, el etiquetado, las huertas y las preparaciones locales. Jáuregui et al. (2023) aportaron una estrategia de comunicación para comprender el etiquetado frontal; Piñarete Jiménez y Figueroa Chávez (2024) vincularon la huerta escolar con participación y menor desperdicio; y Vio et al. (2016) alcanzaron consenso sobre talleres de cocina, aprendizaje activo y participación de padres y docentes. Estos hallazgos sugieren que la pertinencia cultural y la experiencia práctica favorecen la apropiación de los contenidos, pero requieren apoyo institucional para mantenerse.

Las estrategias institucionales pueden modificar el ambiente donde se toman las decisiones alimentarias. Wolfenden et al. (2020) encontraron mejoras en la implementación de políticas y prácticas en servicios de cuidado infantil, aunque los efectos directos sobre dieta y peso fueron inciertos. De manera similar, los programas escolares y los cambios en la oferta de alimentos pueden facilitar elecciones saludables, pero su impacto depende de la continuidad, la disponibilidad de recursos y la coordinación entre salud, educación y familia. Por ello, el personal de salud no debería limitarse a impartir charlas, sino participar en el diagnóstico, la planificación, el seguimiento y la evaluación de los cambios del entorno.

La participación de cuidadores merece una interpretación prudente. Morgan et al. (2020) señalaron que añadir un componente familiar produjo poca o ninguna diferencia en varios resultados, salvo efectos pequeños en algunas conductas. Esto no significa que la familia sea irrelevante, sino que su participación debe ser activa, específica y vinculada con habilidades concretas, como planificar menús, comprar alimentos, preparar colaciones y establecer acuerdos en el hogar. La sola asistencia a sesiones informativas puede ser insuficiente.

La heterogeneidad metodológica condiciona la solidez de las conclusiones. La muestra incluyó ensayos, estudios observacionales, revisiones, estudios cualitativos y un protocolo sin resultados. Además, algunos documentos describieron prácticas alimentarias o marcadores de consumo, pero no evaluaron directamente una estrategia liderada por personal de salud. En consecuencia, no es metodológicamente correcto afirmar que todas las intervenciones fueron efectivas; los hallazgos deben interpretarse según el diseño, la calidad y el alcance de cada publicación.

Como aplicación práctica, una intervención liderada por enfermería u otros profesionales de salud debería integrar, como mínimo, evaluación de necesidades, contenidos adaptados a la edad, demostraciones culinarias o actividades prácticas, participación familiar, coordinación con la escuela, materiales comprensibles y seguimiento de resultados. También debe considerar determinantes sociales como acceso, costo, disponibilidad de alimentos saludables y características culturales de la comunidad.

Esta revisión presenta limitaciones. La búsqueda se restringió a seis fuentes, tres idiomas y publicaciones de 2015 a 2025; la diversidad de diseños e indicadores impidió realizar un metaanálisis y una comparación uniforme del riesgo de sesgo. La inclusión de revisiones junto con estudios primarios puede generar solapamiento de evidencia, y la presencia de un protocolo, estudios transversales y poblaciones de edades muy diferentes reduce la capacidad de inferir causalidad. Asimismo, no puede descartarse sesgo de publicación.

Las futuras investigaciones deberían emplear diseños controlados y multicéntricos, indicadores estandarizados de consumo y habilidades culinarias, seguimiento mínimo de seis a doce meses y evaluación de costo, factibilidad y sostenibilidad. También es necesario describir con precisión el papel del personal de salud y analizar cómo influyen el entorno familiar, la desigualdad económica, la cultura alimentaria y el acceso digital en los resultados.

V. CONCLUSIONES

La revisión permitió identificar tres grupos de estrategias: educativas directas, participativas e institucionales. En conjunto, la evidencia indica que las intervenciones multicomponente, prácticas y adaptadas al contexto tienen mayor potencial que las acciones exclusivamente informativas. Los cambios en conocimiento y actitud fueron más frecuentes y consistentes que las modificaciones sostenidas en el consumo de alimentos.

El personal de salud puede fortalecer estos programas mediante educación comprensible, demostraciones culinarias, lectura de etiquetas, trabajo con familias, huertas y coordinación con políticas escolares que mejoren la disponibilidad de alimentos saludables. La participación comunitaria debe acompañarse de condiciones institucionales que faciliten la aplicación cotidiana de lo aprendido.

Debido a la heterogeneidad de los estudios, los resultados no permiten afirmar una efectividad uniforme. Se requieren investigaciones con mayor rigor metodológico, seguimiento prolongado e indicadores comparables para determinar qué combinaciones de estrategias producen cambios sostenibles en diferentes grupos de edad y contextos sociales.

VI. REFERENCIAS

Angeli, M., Hassandra, M., Krommidas, C., Kolovelonis, A., Bouglas, V., & Theodorakis, Y. (2022). Implementation and evaluation of a school-based educational program targeting healthy diet and exercise (DIEX) for Greek high school students. Sports, 10(12), 196. https://doi.org/10.3390/sports10120196

Ávila-Montiel, D., Vilchis-Gil, J., Miranda-Lora, A. L., Velázquez-López, L., & Klünder-Klünder, M. (2024). The effects of an educational intervention about front-of-package labeling on food and beverage selection among children and their caregivers: Protocol for a randomized controlled trial. JMIR Research Protocols, 13, e54783. https://doi.org/10.2196/54783

Barnes, V. A., Kristeller, J. L., & Johnson, M. H. (2016). Impact of mindfulness-based eating awareness on diet and exercise habits in adolescents. International Journal of Complementary & Alternative Medicine, 3(2), 70. https://doi.org/10.15406/ijcam.2016.03.00070

Collado-Soler, R., Alférez-Pastor, M., Trigueros, R., & Aguilar-Parra, J. M. (2023). A systematic review of the effects of nutrition programmes in high schools. Revista Latinoamericana de Psicología, 55, 169-182. https://doi.org/10.14349/rlp.2023.v55.19

Domingues, J. G., dos Santos, F. S., Kaufmann, C. C., Muniz, L. C., Bielemann, R. M., & Mintem, G. C. (2023). Healthy eating markers among adolescents from the municipal school system in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, 2019: A cross-sectional study. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 32(2). https://doi.org/10.1590/S2237-96222023000200019

FAO, OPS, WFP, & UNICEF. (2019). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2019: Hacia entornos alimentarios más saludables que hagan frente a todas las formas de malnutrición. https://doi.org/10.4060/ca6979es

Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L. I., Villegas-Alzate, J. D., Álvarez-Hernández, L. F., Roldán-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., Calle-Estrada, M. C., Ospina-Jiménez, M. C., & Martínez-Sánchez, L. M. (2020). La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. Archivos de Medicina, 20(2), 490-504. https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770021/

Hodder, R. K., O'Brien, K. M., Stacey, F. G., Tzelepis, F., Wyse, R. J., Bartlem, K. M., Sutherland, R., James, E. L., Barnes, C., & Wolfenden, L. (2019). Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2019(11), CD008552. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008552.pub6

Jáuregui, A., Pacheco-Miranda, S., Ayvar-Gama, Y., Alejandro-Torres, N. Z., Cuno, A., Espinosa-de Candido, A. F., Martínez-Cruz, M. I., Bonvecchio-Arenas, A., & Barquera, S. (2023). Diseño de una estrategia de comunicación para la promoción del uso del etiquetado de advertencia en niños, niñas y adolescentes mexicanos. Salud Pública de México, 65(1), 70-81. https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14120

Llinin, G. S. S., & Noriega, J. R. O. (2024). Análisis de la alimentación contextualizada en niños preescolares y escolares en Latinoamérica: revisión sistemática. Polo del Conocimiento, 9(1), 633-658. https://doi.org/10.23857/pc.v9i1.6397

Mancone, S., Corrado, S., Tosti, B., Spica, G., Di Siena, F., Misiti, F., & Diotaiuti, P. (2024). Enhancing nutritional knowledge and self-regulation among adolescents: Efficacy of a multifaceted food literacy intervention. Frontiers in Psychology, 15, 1405414. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1405414

Medrano-Sánchez, J. C., Vela-Meco, C., Gutiérrez-Ramírez, L., Arias-Arias, Á., & Tejera-Muñoz, A. (2024). Impact of an educational intervention about healthy lifestyles in teenagers. Semergen, 50(5), 102191. https://doi.org/10.1016/j.semerg.2024.102191

Ming, C. M., Kaur, S., Koo, H. C., Mukhtar, F., & Yim, H. S. (2022). Culinary nutrition education improves home food availability and psychosocial factors related to healthy meal preparation among children. Journal of Nutrition Education and Behavior, 54(2), 100-108. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2021.12.003

Moreno-Villamil, J. A. (2023). Plan de alimentación escolar y su incidencia en la calidad educativa de Tunja, Boyacá. Praxis & Saber, 14(39), e15973. https://doi.org/10.19053/22160159.v14.n39.2023.15973

Morgan, E. H., Schoonees, A., Sriram, U., Faure, M., & Seguin-Fowler, R. A. (2020). Caregiver involvement in interventions for improving children's dietary intake and physical activity behaviors. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2020(1), CD012547. https://doi.org/10.1002/14651858.CD012547.pub2

Nobre, L. N., Lessa, A. C., Oliveira, H. C., Lamounier, J. A., & Franceschini, S. C. C. (2017). Iron-deficiency anemia and associated factors among preschool children in Diamantina, Minas Gerais, Brazil. Revista de Nutrição, 30(2), 185-196. https://doi.org/10.1590/1678-98652017000200004

Organización Panamericana de la Salud. (2019). Alimentos ultraprocesados ganan más espacio en la mesa de las familias latinoamericanas. https://www.paho.org/es/noticias/23-10-2019-alimentos-ultraprocesados-ganan-mas-espacio-mesa-familias-latinoamericanas

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Piñarete Jiménez, C. C., & Figueroa Chávez, P. Y. (2024). Importancia de las huertas escolares como una estrategia para el consumo de alimentos saludables en un hogar infantil de la primera infancia de Bogotá, Colombia. Selva Andina Research Society, 15(1). https://doi.org/10.36610/j.jsars.2024.150100029

Poveda Morales, T. C., Delgado Quishpe, C. G., & Paredes Núñez, Á. V. (2025). Estrategia de optimización gastronómica en los centros infantiles de Píllaro, Tungurahua. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 12(3). https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i3.4677

Ramírez-Silva, I., Rivera-Pasquel, M., Bonvecchio-Arenas, A., Unar-Munguía, M., Lozada-Tequeanes, A. L., Valderrama-Álvarez, Z., López-Alarcón, M., & González-Castell, D. (2024). Prácticas de alimentación complementaria. Salud Pública de México, 66(4), 425-436. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39977091/

Reséndiz-Martínez, L., Ronquillo-González, D., Vázquez-Bravo, F., de la Torre-Carbot, K., & Caamaño, M. del C. (2024). Exploración de necesidades, motivaciones y limitaciones en relación con la alimentación saludable y recursos digitales: un estudio cualitativo en un entorno de educación primaria en México. Atención Primaria, 56(8), 102933. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102933

Ríos-Castillo, I., Lizárraga-Quintero, A., Ortega, L., Fontes, F., & Valdés, V. (2024). Estrategias innovadoras de educación alimentaria y nutricional para combatir el exceso de peso y la obesidad en niños de edad escolar empleadas en países hispanos: una revisión narrativa. Revista Chilena de Nutrición, 51(4). https://doi.org/10.4067/S0717-75182024000400333

Stocco-Padilha, A. B., & Germani, A. C. C. G. (2023). Ações de educação alimentar e nutricional no ambiente escolar: uma revisão de escopo. Research, Society and Development, 12(6), e28312642153. https://doi.org/10.33448/rsd-v12i6.42153

Termes Escalé, M., Martínez Chicano, D., Egea Castillo, N., Gutiérrez Sánchez, A., García Arenas, D., & Martín de Carpi, J. (2024). Resultados del programa de hábitos alimentarios para niños de 3 a 12 años basado en Nutriplato®. Nutrición Hospitalaria, 41(N.° especial 3), 8-11. https://doi.org/10.20960/nh.05448

Vio, F., Lera, L., Fuentes-García, A., & Salinas, J. (2016). Método Delphi para buscar consenso sobre metodologías educativas en alimentación saludable para alumnos de tercero a quinto año básico, sus familias y profesores. Nutrición Hospitalaria, 33(4), 964-970. https://doi.org/10.20960/nh.373

Wanda, D., Astuti, A., Utami, A. R., & Lita, B. F. F. (2022). Community lifestyle influences feeding practices among Indonesian infants and young children. Enfermería Clínica, 32(Suppl. 1), S46-S53. https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.09.007

Whittemore, R., & Knafl, K. A. (2005). The integrative review: Updated methodology. Journal of Advanced Nursing, 52(5), 546-553. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

Wolfenden, L., Barnes, C., Jones, J., Finch, M., Wyse, R. J., Kingsland, M., Tzelepis, F., Grady, A., Hodder, R. K., Booth, D., & Yoong, S. L. (2020). Strategies to improve the implementation of healthy eating, physical activity and obesity prevention policies, practices or programmes within childcare services. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2020(2), CD011779. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011779.pub3

Yoong, S. L., Lum, M., Wolfenden, L., Jackson, J., Barnes, C., Hall, A. E., McCrabb, S., Pearson, N., Lane, C., Jones, J. Z., Dinour, L., McDonnell, T., Booth, D., & Grady, A. (2023). Healthy eating interventions delivered in early childhood education and care settings for improving the diet of children aged six months to six years. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023(6), CD013862. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013862.pub2

Advances in Sciences & Innovation

Advances in Sciences & Innovation, Revista Científica
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma
https://revistas.unaat.edu.pe/index.php/RU
Volumen 5 / Número 1
ISSN: 2961-2012
https://doi.org/10.61210/asi.v5i1.276

Inequidades en el acceso a la atención médica

Inequities in Access to Health Care: An Integrative Review

Rossana Inés Hilario Povis
rhilario@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0008-7656-2583
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

Jackeline Eveling Mayorca Lunasco
jmayorca@unaat.edu.pe
https://orcid.org/0009-0005-5608-0446
Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma

RESUMEN

Resumen: Se realizó una revisión integrativa con el objetivo de analizar la evidencia científica sobre la efectividad de las intervenciones educativas lideradas por profesionales de enfermería para la prevención del dengue. La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos SciELO, ScienceDirect, PubMed y Scopus, incluyendo estudios con enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos. La evaluación metodológica se realizó siguiendo el modelo de Whittemore y Knafl (2005), que permite la integración sistemática de diferentes tipos de evidencia. Los resultados evidencian que la educación sanitaria constituye una estrategia eficaz para la prevención del dengue, especialmente cuando se fundamenta en la teoría del cuidado de Swanson y en el modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Estas intervenciones favorecen el incremento del conocimiento, fortalecen la autoeficacia y desarrollan competencias preventivas en poblaciones vulnerables. Asimismo, promueven cambios conductuales sostenibles mediante el aumento de la motivación intrínseca, la disminución de las barreras percibidas y el fortalecimiento de los beneficios asociados a la prevención. Estudios realizados en Indonesia, Tailandia, Perú, Colombia e India resaltan la importancia de la gestión integrada, la participación comunitaria y el empoderamiento familiar y estudiantil como componentes esenciales del control vectorial. Se concluye que el fortalecimiento de las intervenciones educativas

basadas en evidencia científica consolida el rol de la enfermería en la prevención primaria y contribuye al control sostenible del dengue.

Palabras clave: disparidad en salud, zonas rurales, factores de riesgos, An integrative review was conducted to analyze the scientific evidence on the effectiveness of educational interventions led by nursing professionals for dengue prevention. The literature search was performed in the SciELO, ScienceDirect, PubMed, and Scopus databases, including studies with qualitative, quantitative, and mixed-methods approaches. The methodological evaluation followed the Whittemore and Knafl (2005) model, which allows for the systematic integration of different types of evidence. The results show that health education is an effective strategy for dengue prevention, especially when based on Swanson's theory of caring and Nola Pender's health promotion model. These interventions increase knowledge, strengthen self-efficacy, and develop preventive skills in vulnerable populations. They also promote sustainable behavioral changes by increasing intrinsic motivation, reducing perceived barriers, and reinforcing the benefits associated with prevention. Studies conducted in Indonesia, Thailand, Peru, Colombia, and India highlight the importance of integrated management, community participation, and family and student empowerment as essential components of vector control. It is concluded that strengthening evidence-based educational interventions consolidates the role of nursing in primary prevention and contributes to the sustainable control of dengue. enfermedades crónicas, recursos

ABSTRACT

An integrative review was conducted to analyze the scientific evidence on the effectiveness of educational interventions led by nursing professionals for dengue prevention. The literature search was performed in the SciELO, ScienceDirect, PubMed, and Scopus databases, including studies with qualitative, quantitative, and mixed-methods approaches. The methodological evaluation followed the Whittemore and Knafl (2005) model, which allows for the systematic integration of different types of evidence. The results show that health education is an effective strategy for dengue prevention, especially when based on Swanson's theory of caring and Nola Pender's health promotion model. These interventions increase knowledge, strengthen self-efficacy, and develop preventive skills in vulnerable populations. They also promote sustainable behavioral changes by increasing intrinsic motivation, reducing perceived barriers, and reinforcing the benefits associated with prevention. Studies conducted in Indonesia, Thailand, Peru, Colombia, and India highlight the importance of integrated management, community participation, and family and

student empowerment as essential components of vector control. It is concluded that strengthening evidence-based educational interventions consolidates the role of nursing in primary prevention and contributes to the sustainable control of dengue.

Keywords: Intervention of confinement, Prevention, dengue, endemic zoster

INTRODUCCIÓN

El acceso equitativo a los servicios de salud constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar el derecho universal a la salud y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 3, orientado a garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos. Sin embargo, las desigualdades en el acceso, utilización y calidad de los servicios sanitarios continúan representando uno de los mayores desafíos para los sistemas de salud a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud señala que millones de personas enfrentan barreras geográficas, económicas, culturales y estructurales que limitan el acceso oportuno a servicios esenciales, afectando principalmente a poblaciones vulnerables, rurales, indígenas, migrantes y grupos de bajos ingresos (World Health Organization [WHO], 2023). Asimismo, se advierte que las inequidades sanitarias continúan ampliándose en América Latina y el Caribe debido a las persistentes desigualdades sociales, económicas y territoriales (Pan American Health Organization [PAHO], 2023).

Durante los últimos años, diversos estudios han evidenciado que las desigualdades en salud no responden únicamente a factores biológicos, sino que están estrechamente relacionadas con los determinantes sociales de la salud, entendidos como las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Marmot (2022) sostiene que las inequidades sanitarias son consecuencia directa de las desigualdades sociales y económicas, señalando que la injusticia social continúa afectando significativamente la salud de las poblaciones. De manera similar, se ha destacado que factores como la pobreza, la educación, el empleo, las condiciones de vivienda y la exclusión social influyen directamente en los resultados de salud y en la capacidad de las personas para acceder oportunamente a los servicios sanitarios (PAHO, 2024).

En América Latina, estas desigualdades se manifiestan en la distribución desigual de recursos sanitarios, la concentración de servicios especializados en áreas urbanas, la insuficiente cobertura en zonas rurales y la persistencia de barreras económicas para acceder a medicamentos y tratamientos. Se ha reportado que los grupos de bajos ingresos, trabajadores informales, pueblos indígenas y poblaciones afrodescendientes presentan mayores tasas de enfermedades transmisibles y no transmisibles, así como una mayor mortalidad materna e infantil (PAHO, 2023). Asimismo, los informes regionales muestran que el gasto de bolsillo continúa representando una importante limitación para la protección financiera de los hogares, superando en muchos países los niveles recomendados para garantizar una cobertura sanitaria efectiva (PAHO, 2025).

Las investigaciones recientes muestran que las inequidades en salud afectan de manera diferenciada a diversos grupos poblacionales. En Perú, se ha documentado que las poblaciones rurales enfrentan mayores barreras de acceso debido a limitaciones en infraestructura, escasez de personal especializado y dificultades geográficas, mientras que las poblaciones urbanas presentan una mayor carga de enfermedades crónicas asociadas a estilos de vida y factores

ambientales. Asimismo, estudios sobre percepción ciudadana revelan que una elevada proporción de peruanos considera que existen importantes desigualdades en el acceso a los servicios de salud, percepción que se intensifica entre poblaciones indígenas y grupos históricamente excluidos.

De igual manera, la evidencia internacional demuestra que las desigualdades socioeconómicas influyen significativamente en el acceso a la atención sanitaria. Investigaciones realizadas en Indonesia reportan que factores como el nivel educativo, la situación laboral, el aseguramiento en salud y el nivel de ingresos condicionan la utilización de los servicios hospitalarios maternos. Del mismo modo, estudios desarrollados en Argentina identifican que el gasto de bolsillo continúa siendo una importante barrera para el acceso a medicamentos, especialmente entre mujeres, adultos mayores y personas con enfermedades crónicas que requieren tratamientos prolongados.

Por otro lado, la pandemia por COVID-19 puso en evidencia y profundizó las desigualdades preexistentes en los sistemas sanitarios. América Latina fue una de las regiones más afectadas por la crisis sanitaria, experimentando un incremento de la pobreza, interrupciones en la atención médica y dificultades en la continuidad de tratamientos para enfermedades crónicas (PAHO, 2024). Además, los migrantes, las personas en situación de pobreza y las poblaciones rurales fueron algunos de los grupos más afectados por las interrupciones en el acceso a los servicios de salud durante la pandemia (WHO, 2023; PAHO, 2023).

Asimismo, las investigaciones sobre salud materna, mortalidad materna y acceso a servicios en poblaciones indígenas destacan la persistencia de barreras culturales, lingüísticas y de discriminación que limitan el acceso efectivo a servicios de calidad. La mortalidad materna en América Latina continúa afectando de manera desproporcionada a mujeres indígenas, afrodescendientes, migrantes y de bajos recursos económicos (PAHO, 2023). Estas desigualdades se encuentran asociadas a factores estructurales, como la insuficiente implementación de enfoques interculturales, la centralización de los servicios especializados y las limitaciones en la coordinación institucional.

En este contexto, la realización de una revisión integrativa de la literatura científica resulta fundamental para analizar de manera amplia y sistemática las desigualdades en el acceso a los servicios de salud reportadas en diferentes países y contextos. Este tipo de revisión permite integrar evidencia proveniente de estudios cuantitativos, cualitativos y mixtos, facilitando la comprensión de los factores socioeconómicos, geográficos, culturales, organizacionales y políticos que intervienen en la generación y perpetuación de inequidades sanitarias. Además, contribuye a identificar tendencias, vacíos de conocimiento y elementos comunes que puedan orientar futuras investigaciones y el diseño de políticas públicas dirigidas a fortalecer la equidad, la accesibilidad y la calidad de los servicios de salud para las poblaciones más vulnerables (Marmot, 2022; PAHO, 2024).

A pesar del creciente interés científico por las inequidades en el acceso a la atención médica, la evidencia disponible continúa presentando importantes limitaciones. La mayoría de las investigaciones se ha desarrollado en contextos nacionales específicos, lo que dificulta la comprensión integral de este fenómeno desde una perspectiva comparativa. Asimismo, las revisiones integrativas que sintetizan de manera sistemática la evidencia reciente son limitadas, particularmente aquellas que analizan de forma conjunta los factores geográficos, socioeconómicos, culturales, organizacionales y estructurales que condicionan el acceso a los servicios de salud. Esta fragmentación del conocimiento restringe la identificación de patrones comunes y limita la generación de evidencia útil para orientar políticas e intervenciones dirigidas a reducir las inequidades en salud, especialmente en América Latina, donde persisten

importantes brechas territoriales y sociales. En este contexto, resulta pertinente realizar una revisión integrativa que sintetice y analice críticamente la evidencia científica disponible sobre las inequidades en el acceso a la atención médica, con el propósito de proporcionar una visión integral de los factores que las condicionan y aportar evidencia para el fortalecimiento de políticas y estrategias orientadas a promover la equidad en salud.

Objetivo. Analizar la evidencia científica disponible sobre las inequidades en el acceso a la atención médica, identificando los principales factores geográficos, socioeconómicos, culturales, organizacionales y estructurales que condicionan la equidad en los servicios de salud.

METODOLOGIA

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque de una revisión integrativa de la literatura, método que permite recopilar, analizar y sintetizar evidencia científica proveniente de estudios con enfoques metodológicos diversos, incluyendo investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas, con el propósito de generar una comprensión amplia y profunda de un fenómeno de interés. En este caso, la revisión estuvo orientada a identificar y analizar las desigualdades en el acceso a los servicios de salud, así como los factores sociales, económicos, culturales, geográficos y organizacionales que influyen en dichas inequidades. La ejecución de la revisión siguió las recomendaciones establecidas en la guía PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), garantizando un proceso sistemático, transparente y reproducible para la identificación, selección y análisis de la evidencia científica.

La búsqueda bibliográfica se realizó entre los meses de enero y marzo de 2026 en las bases de datos PubMed, Scopus, ScienceDirect, SciELO, LILACS y Google Scholar, debido a su amplia cobertura de literatura científica relacionada con salud pública, determinantes sociales de la salud, equidad sanitaria y sistemas de salud. Para la construcción de la estrategia de búsqueda se utilizaron términos controlados de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y de los Medical Subject Headings (MeSH), relacionados con el tema de estudio.

Los principales descriptores empleados fueron: Health Services Accessibility, Health Equity, Health Inequalities, Healthcare Disparities, Social Determinants of Health, Health Services, Rural Health, Urban Health, Maternal Health Services, Healthcare Quality, Indigenous Peoples, Ethnic Groups, Migrants, Public Health Policy, Universal Health Coverage y Primary Health Care. Asimismo, se utilizaron los equivalentes en español: acceso a los servicios de salud, inequidades en salud, desigualdades en salud, determinantes sociales de la salud, atención primaria de salud, salud materna, d de atención, población indígena, migrantes, cobertura universal de salud y políticas de salud.

Las ecuaciones de búsqueda se estructuraron mediante operadores booleanos AND y OR, entre ellas:

- (“Health Equity” OR “Health Inequalities” OR “Healthcare Disparities”) AND (“Health Services Accessibility” OR “Healthcare Access”)
- (“Social Determinants of Health”) AND (“Health Services”)
- (“Primary Health Care”) AND (“Health Equity”)
- (“Rural Health” OR “Urban Health”) AND (“Healthcare Access”)

- ("Maternal Health Services") AND ("Health Inequalities")
- ("Indigenous Peoples" OR "Ethnic Groups" OR "Migrants") AND ("Access to Health Services")
- ("Healthcare Quality") AND ("Health Equity")
- ("Políticas de salud") AND ("Desigualdades en salud")

Para esta revisión integrativa se incluyeron investigaciones cuantitativas, cualitativas y mixtas que abordaran las desigualdades en el acceso a los servicios de salud, la calidad de atención, los determinantes sociales de la salud, las disparidades étnicas, socioeconómicas, territoriales y de género, así como las barreras de acceso a la atención sanitaria. Los estudios seleccionados correspondieron a diferentes contextos nacionales e internacionales, incluyendo poblaciones rurales, urbanas, indígenas, migrantes, mujeres, adultos mayores y otros grupos en situación de vulnerabilidad.

Entre los temas incluidos se consideraron: acceso a servicios de salud para inmigrantes, inequidades rurales y urbanas, salud materna, determinantes sociales de la salud, gasto de bolsillo en salud, acceso a medicamentos, descentralización de los sistemas sanitarios, calidad de atención, mortalidad materna, discriminación étnica, atención primaria de salud, accesibilidad geográfica y utilización de servicios de salud durante la pandemia por COVID-19.

Se establecieron como criterios de inclusión: artículos científicos originales, revisiones, estudios cualitativos, cuantitativos y mixtos publicados entre 2021 y 2025, en idioma español, inglés o portugués, con texto completo disponible y que abordaran explícitamente las desigualdades o inequidades en el acceso a los servicios de salud. Se excluyeron editoriales, cartas al editor, opiniones, resúmenes de congresos, documentos duplicados, tesis no publicadas y estudios que no presentaran información suficiente para responder al objetivo de la investigación.

La búsqueda y selección de los estudios se realizó siguiendo las directrices PRISMA 2020. En esta sección se presentan los resultados del proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los artículos científicos, así como la evaluación de su calidad metodológica y la síntesis de sus principales características y hallazgos. Para ello, se incluye el diagrama de flujo PRISMA, la descripción del proceso de selección de los estudios y la Tabla 1, que resume la evidencia científica analizada y constituye la base para la integración narrativa de los resultados de la presente revisión.

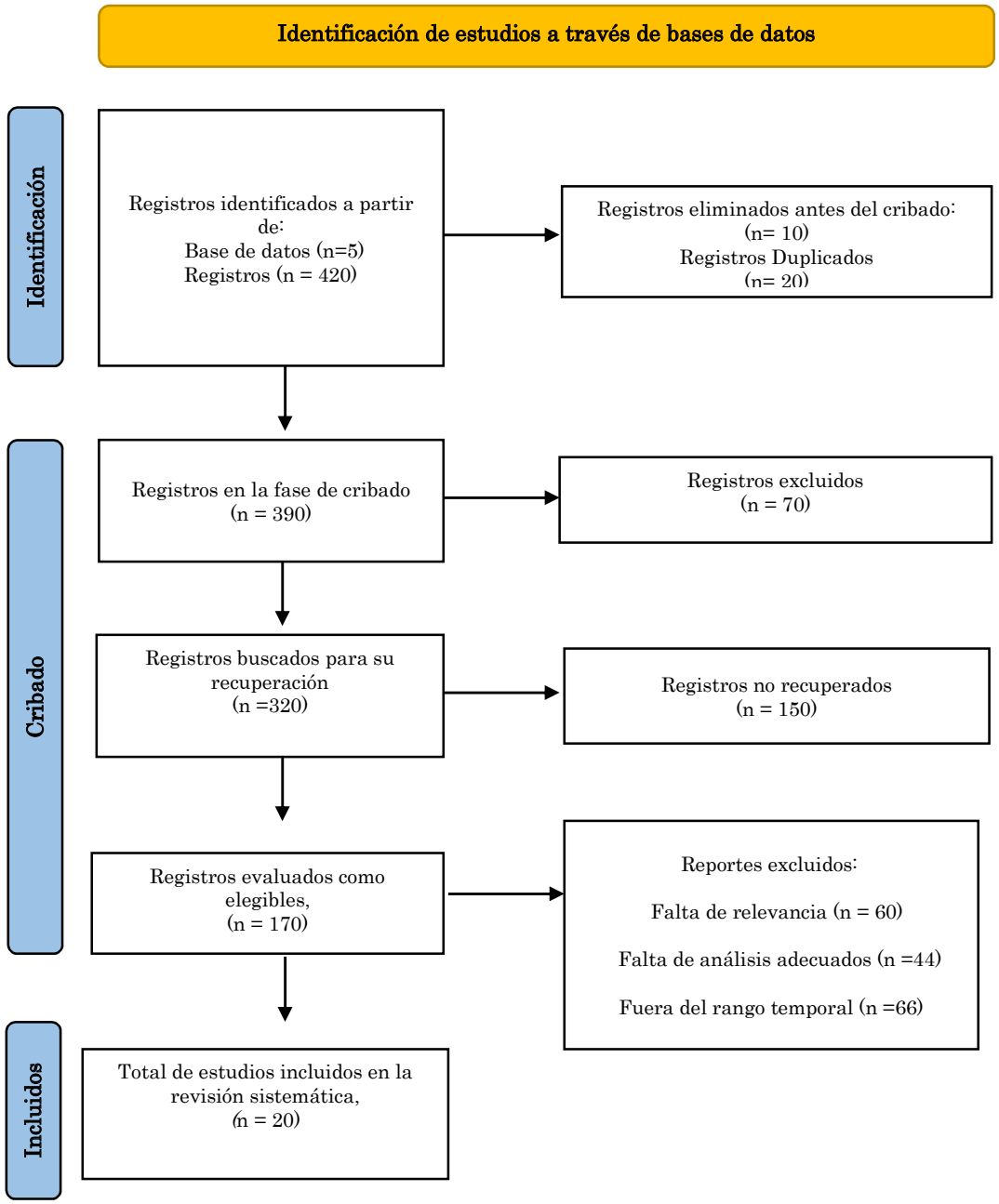
La evaluación de la calidad metodológica de los estudios incluidos se efectuó utilizando herramientas adaptadas al diseño de cada investigación. Para los estudios cuantitativos se consideraron criterios relacionados con la validez interna, el tamaño muestral, la precisión de las mediciones y el análisis estadístico. En los estudios cualitativos se evaluó la coherencia metodológica, la credibilidad, la transferibilidad y la rigurosidad del análisis. Para los estudios mixtos se examinó la integración adecuada de los componentes cuantitativos y cualitativos, así como la consistencia entre los objetivos, métodos y resultados. Esta evaluación permitió garantizar la confiabilidad y pertinencia de la evidencia incorporada en la revisión.

La extracción de datos se realizó mediante una matriz de análisis diseñada por los investigadores, que incluyó las variables: autor, año de publicación, país, objetivo, diseño metodológico, población de estudio, principales resultados, conclusiones y factores asociados a las desigualdades en el acceso a los servicios de salud. Posteriormente, la información se

organizó y sintetizó mediante análisis temático, identificando categorías relacionadas con las barreras geográficas, económicas, socioculturales, organizacionales y estructurales. Asimismo, se efectuó un análisis descriptivo de las características de los estudios incluidos mediante frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%), según año de publicación, país de procedencia y diseño metodológico, sin aplicar análisis estadísticos inferenciales, debido a la naturaleza integrativa de la revisión. Esta estrategia permitió integrar los hallazgos, identificar tendencias en la evidencia científica y obtener una visión comprensiva de las desigualdades en el acceso a los servicios de salud.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión integrativa.



La evaluación metodológica de los estudios incluidos evidenció, en términos generales, un adecuado nivel de calidad y un bajo riesgo de sesgo. La mayoría de las investigaciones cumplió satisfactoriamente los criterios establecidos para su respectivo diseño metodológico, especialmente en relación con la claridad de los objetivos, la coherencia entre el diseño y los métodos, la descripción de la población de estudio y la presentación de los resultados. No obstante, algunos estudios presentaron limitaciones relacionadas con el tamaño muestral, la representatividad de la población, el control de factores de confusión o la descripción de los procedimientos metodológicos, aspectos que fueron considerados durante la interpretación de los hallazgos y la síntesis de la evidencia.

RESULTADOS

La búsqueda electrónica inicial identificó 420 registros en las cinco bases de datos consultadas. Tras la eliminación de 30 registros duplicados, se evaluaron 390 estudios mediante la revisión de títulos y resúmenes. De estos, 320 fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad, seleccionándose 70 artículos para la evaluación del texto completo. Posteriormente, se excluyeron 50 estudios por falta de relevancia para el objetivo de la investigación (n = 41), insuficiente calidad metodológica (n = 3) o encontrarse fuera del período establecido (2021–2025) (n = 6). Finalmente, 20 estudios cumplieron los criterios de inclusión y fueron incorporados en la revisión integrativa, tal como se presenta en la Figura 1.

La evaluación de la calidad metodológica evidenció que los estudios incluidos presentaron un nivel adecuado de rigor científico. Los estudios cualitativos cumplieron con los criterios de la lista CASP, destacando la claridad de los objetivos, la pertinencia del diseño y la rigurosidad del análisis. Los estudios cuantitativos mostraron una adecuada descripción de la muestra, mediciones válidas y análisis estadísticos apropiados, aunque algunos presentaron limitaciones en el control de factores de confusión. Los estudios descriptivos evidenciaron restricciones relacionadas con el tipo de muestreo, principalmente por conveniencia, mientras que los estudios cuasiexperimentales demostraron una adecuada relación entre la intervención y los resultados, así como un análisis estadístico consistente. Por su parte, los estudios de métodos mixtos, evaluados mediante la herramienta MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool), cumplieron satisfactoriamente los criterios de integración metodológica y calidad de ambos enfoques.

Los 20 estudios incluidos fueron publicados entre 2021 y 2025 y procedieron de diversos países, predominando las investigaciones realizadas en Perú, seguidas de Ecuador, Colombia y otros países, como España, Países Bajos, México e Indonesia. En cuanto al diseño metodológico, predominaron los estudios descriptivos, transversales, documentales y revisiones de la literatura. El análisis descriptivo permitió identificar tendencias según el año de publicación, el país de procedencia y el diseño metodológico. Asimismo, la síntesis temática organizó los hallazgos en cinco categorías relacionadas con las principales barreras que condicionan el acceso a los servicios de salud: geográficas, socioeconómicas, culturales, organizacionales y estructurales. La Tabla 1 presenta las características y los principales hallazgos de los estudios incluidos.

Tabla 1

Características de los estudios incluidos en la revisión integrativa.

N°	TITULO	Autor / Año	País	Diseño	Muestra	Subtema	Resultados
1	Desigualdades en el acceso a la atención médica para inmigrantes en California	Fernández-Ortega et al., (2024)	Estados Unidos	Estudio Cuantitativo	1463 participantes	Satisfacción del paciente durante la consulta médica, en términos del desempeño de los médicos mexicanos en comparación con los médicos no mexicanos	El estudio evidenció un aumento en la proporción de pacientes hispanos que acudieron a las clínicas, pasando de siete a nueve de cada diez en un período de dos años. Además, los pacientes reportaron mayores niveles de satisfacción cuando fueron atendidos por médicos mexicanos en comparación con médicos no mexicanos. Esta satisfacción se relacionó principalmente con una mejor comunicación entre médico y paciente, así como con una mayor valoración del examen físico realizado durante la consulta.
2	Inequidades en el Acceso a los Servicios de Salud en Perú: Análisis de las Brechas entre Áreas Rurales y Urbanas. Desigualdades en el Acceso a los Servicios de Salud en Perú: Análisis de las Brechas entre Áreas Rurales y Urbanas	Muchari Candia, L. D. (2024)	Perú	Estudio Cuantitativo	1200 Participantes	Disparidades en el acceso a servicios de salud entre áreas rurales y urbanas en Perú, evaluando factores estructurales, económicos y culturales que limitan la equidad en el sistema de salud	El estudio evidenció que el 65% de la población rural enfrenta barreras de acceso a salud, frente al 25% en zonas urbanas. Además, el 80% de usuarios rurales calificó la atención como deficiente y el 70% de las familias rurales reportó gastos catastróficos en salud, comparado con el 30% urbano. También, el 50% de los encuestados rurales presentó barreras culturales e idiomáticas, especialmente en comunidades indígenas
3	Inequidades en el acceso a la atención de la salud materna: una mirada con perspectiva de género	Rodríguez-Angulo et al. (2023).	México	Estudio Cuantitativo	247 participantes	Inequidades de genero y de acceso a la atención de la salud de las mujeres embarazadas de comunidades rurales de Yucatán, Mexico	El estudio identificó 421 obstáculos que ocasionaron demoras en la atención médica. La tercera demora registró la mayor incidencia de morbilidad (76,3%), superando a la primera (61,1%) y segunda demora (59,1%). Entre las principales barreras se encontraron el tratamiento médico inadecuado o tardío (52,7%) y la ausencia de criterios médicos para el ingreso hospitalario (43,5%). Asimismo, la violencia económica estuvo presente en el 53% de los casos analizados.
4	Análisis de desigualdades en salud. Una propuesta	Ortiz-Ruiz, Nicolás. (2021)	Colombia	Estudio Cualitativo	14 participantes	Desigualdades sociales a partir de experiencias de manejo y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, y aportar elementos teóricos y metodológicos para analizar las desigualdades sociales en salud.	El análisis identificó tres áreas principales vinculadas a las desigualdades en el cuidado y tratamiento de la diabetes. La primera corresponde al ámbito de la salud, relacionada con el acceso a los servicios, la atención recibida y los resultados sanitarios. La segunda abarca los factores

							socioeconómicos y culturales, asociados a las condiciones sociales, económicas y culturales de las personas. La tercera se refiere al contexto, incluyendo las políticas y las condiciones económicas, sociales y culturales que influyen en la atención y el manejo de la diabetes.
5	Desigualdades socioeconómicas en salud desde la perspectiva de la teoría de la justicia social: una visión innovadora	Van Berkel y Bal (2025	Países occidentales	Estudio Cuantitativo	03 pilares	Aplicación de la teoría de la justicia social aplicada a las intervenciones y políticas que abordan las desigualdades en materia de salud	La justicia distributiva busca promover la equidad mediante una distribución más justa de los recursos, aunque su efectividad puede verse afectada por el estigma social. En contraste, la justicia procesal se centra en garantizar procesos equitativos y en la participación activa de los diferentes actores involucrados en la formulación de políticas, con el propósito de reducir las situaciones de injusticia.
6	Desigualdades en el acceso a medicamentos y gasto de bolsillo, realidades del subsistema público de salud en el interior argentino.	Vegas Sánchez et al. (2022)	Argentina	Estudio Cuantitativo	9.268 participantes	Cuantificar las desigualdades en el acceso al sistema sanitario en Castilla y León, entre la población anciana residente en zonas rurales	El estudio encontró que la probabilidad de no acceder a medicamentos fue 1,7 veces mayor en las mujeres y 2,8 veces mayor cuando era necesario realizar gastos de bolsillo para obtenerlos. Asimismo, la probabilidad de efectuar gastos de bolsillo aumentó 3,26 veces en personas mayores de 50 años y 3,59 veces cuando el tratamiento debía mantenerse por más de un año. En la mayoría de los usuarios (80,51%), el gasto requerido para adquirir los medicamentos osciló entre 1 y 34,72 dólares.
7	El desafío del acceso a los servicios de salud como condición para la equidad territorial. Un enfoque metodológico para zonas rurales escasamente pobladas	Sánchez - Mateos y Ruiz Pulpón (2025)	España	Estudio Cuantitativo	381 participantes	Acceso a los servicios básicos de salud representa un desafío significativo para las zonas rurales escasamente pobladas de la Unión Europea	Los resultados muestran que los indicadores demográficos desfavorables se asocian con un menor acceso a los servicios de salud, especialmente en las zonas rurales con limitaciones en la infraestructura de transporte. Aunque más del 90% de la población rural tiene acceso a un centro de atención primaria en menos de 15 minutos, el acceso a los hospitales es más limitado, ya que más del 40% requiere al menos 30 minutos para llegar a uno. Además, el acceso a la atención sanitaria se ve influenciado por la densidad poblacional y el envejecimiento de la población.

8	Desigualdades en el uso de la atención médica durante la pandemia de COVID-19	Frey et al. (2024)	Holanda	Estudio cualitativos y cuantitativos	2017 (579,771 participantes) 2020 (592,346 participantes) 2021 (637,066 participantes)	Reducción en la atención médica administrada afectó de manera desproporcionada a ciertos estratos sociodemográficos, en particular a los grupos marginados	Durante la pandemia de COVID-19 se registró una disminución en la atención médica no relacionada con esta enfermedad, con una reducción del 10 % de pacientes atendidos semanalmente en 2020 y del 3 % en 2021 en comparación con años anteriores. Esta disminución afectó de manera más significativa a personas en situación de pobreza, mujeres, adultos mayores y migrantes, especialmente durante la primera ola de hospitalizaciones y en procedimientos de urgencia media y baja. Aunque el impacto se redujo progresivamente con el tiempo, las desigualdades en el acceso a los servicios de salud continuaron presentes durante 2020 y 2021.
9	Situación del Sistema de Salud en el Perú al 2021 y Agenda Pendiente	Javier Jara y Salazar (2022)	Perú	Estudio Cuantitativo	Periodo 2010 al 2021	Se analiza la problemática del recurso humano del sector y por último identificar la brecha de infraestructura del primer nivel de atención	Los hallazgos muestran que las zonas rurales presentan mayores dificultades en el acceso a los servicios de salud debido a la escasez de infraestructura, personal especializado y recursos médicos, lo que favorece una mayor prevalencia de enfermedades infecciosas. En las zonas urbanas, se observó un incremento de enfermedades crónicas, como la hipertensión y la diabetes, asociado a los estilos de vida urbanos. Asimismo, tanto en áreas rurales como urbanas se identificaron deficiencias en la formación continua y una insuficiente disponibilidad de personal capacitado. El análisis también evidenció que factores socioeconómicos, como el nivel educativo y los ingresos, influyen significativamente en el acceso a la atención en salud.
10	Diferencias étnicas en la percepción sobre la desigualdad en el acceso a la salud en Perú	Intimayta-Escalante y Rojas-Bolivar (2024)	Perú	Estudio Cuantitativo	1,530 participantes	Evaluar las diferencias en la percepción sobre la desigualdad en el acceso a la salud según el grupo étnico en los adultos peruanos	El estudio encontró que siete de cada diez adultos peruanos percibían un acceso muy desigual a los servicios de salud. Esta percepción fue más frecuente entre las personas que se identificaban como pertenecientes a pueblos originarios (quechuas, aimaras o amazónicos) y mestizos, en comparación con quienes se identificaban como blancos. En este último grupo, seis de cada diez percibían una alta desigualdad en el acceso a la salud, mientras que uno de cada diez consideraba que el acceso no era desigual.

11	Disparidad en Salud desde la Experiencia de Trabajadores en la Gestión Epidemiológica del Dengue	Madrid Peralta y Luján Johnson (2025	Perú	Estudio cualitativo-cuantitativo	03 dimensiones	Se fundamenta en la identificación de barreras estructurales y sistémicas que perpetúan inequidades	Los resultados identificaron tres tipos de brechas que afectan la respuesta frente al dengue: la brecha conceptual-operativa, relacionada con la diferencia entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica; la brecha estructural-funcional, vinculada a las limitaciones de infraestructura y recursos; y la brecha organizacional-sistemática, asociada a deficiencias en la coordinación entre instituciones. Estas disparidades reflejan desigualdades que repercuten tanto en la efectividad de las acciones de control del dengue como en el bienestar de los trabajadores y las comunidades.
12	Políticas públicas en materia de salud en Perú: procesos de descentralización y calidad de atención	Alcalde Giove (2025)	Perú	Estudio Cuantitativo	Período 2018 al 2024	Analiza las políticas públicas de salud en Perú, con un enfoque en los procesos de descentralización y sus consecuencias en la calidad de atención sanitaria	La descentralización ha favorecido una mayor accesibilidad a los servicios de salud en las distintas regiones; sin embargo, la calidad de la atención continúa viéndose afectada por problemas de coordinación, insuficiencia de recursos y persistentes desigualdades entre regiones, lo que limita la eficiencia y equidad de los servicios de salud.
13	Disparidades étnicas en la mortalidad materna: Un enfoque en los grupos mestizo, indígena y afroecuatoriano	Guadalupe Vargas et al. (2025)	Ecuador	Estudio Cuantitativos y cualitativos	Artículos científicos, informes, planes, estrategias normativas y literatura gris	Problemática de mortalidad materna y disparidades étnicas que ofrecieran evidencia de 1) determinantes sociales, económicos y culturales de la mortalidad materna 2) evidencia histórica y epidemiológica 3) corrientes de investigación y enfoques interculturales 4) limitaciones metodológicas 5) políticas públicas y alianzas multisectoriales	La revisión evidencia la persistencia de importantes disparidades étnicas en la mortalidad materna en Ecuador. Las comunidades indígenas y afroecuatorianas presentan tasas de mortalidad materna más elevadas que la población mestiza. Estas desigualdades están relacionadas con factores socioeconómicos, como la pobreza, la baja escolaridad y el empleo precario; factores culturales, como el uso de lenguas maternas, las prácticas ancestrales y la desconfianza hacia las instituciones; y factores estructurales, entre ellos la discriminación, las deficiencias en infraestructura sanitaria y la falta de un enfoque intercultural efectivo en los servicios de salud.
14	Determinantes sociales de la salud y su influencia en la calidad de vida en Ecuador	Macías-Intriago et al. (2024)	Ecuador	Enfoque cuantitativo	Artículos originales, relacionados al tema abordado en idioma español e inglés	Analizar los determinantes sociales de la salud y su influencia en la calidad de vida en Ecuador	La investigación señala que los grupos más vulnerables, especialmente aquellos de bajos niveles socioeconómicos, son los más afectados por los determinantes sociales de la salud. Estas poblaciones enfrentan mayores dificultades para acceder a servicios médicos adecuados, lo que incrementa su riesgo de desarrollar enfermedades

							crónicas como diabetes, enfermedades cardiovasculares y afecciones respiratorias.
15	Limitaciones en el acceso equitativo a la atención primaria de salud en poblaciones vulnerables en Latinoamérica	Pazmiño Verdezoto et al. (2025)	Ecuador	Estudios cualitativos y cuantitativos	Artículos originales, revisiones, de últimos 10 años	Analiza las limitaciones en el acceso equitativo a la atención primaria de salud (APS) en América Latina, centrándose en aspectos organizativos, económicos, culturales y estructurales que afectan a las poblaciones vulnerables.	La falta de infraestructura adecuada, la distribución desigual de recursos y la fragmentación de los sistemas de salud representan importantes limitaciones organizativas y estructurales que dificultan el acceso a la atención primaria de salud. Estas problemáticas afectan principalmente a las poblaciones rurales y vulnerables, donde persiste la escasez de personal de salud calificado y de infraestructura sanitaria suficiente para brindar servicios de manera adecuada.
16	Comparación de las Condiciones de Salud en Áreas Urbanas y Rurales	Ventura Galardy y Andrade Farfán (2025)	Ecuador	Estudios cualitativos y cuantitativos	25 Publicaciones (2019-2024)	analizar las diferencias en el acceso a los servicios de salud en estas áreas y su impacto en la prevalencia de enfermedades y la disponibilidad de los recursos	Los hallazgos revelan que las zonas rurales presentan mayores dificultades de acceso a los servicios de salud debido a la escasez de infraestructura, personal especializado y recursos médicos, situación que favorece una mayor prevalencia de enfermedades infecciosas. Por otro lado, en las zonas urbanas se observa un aumento de enfermedades crónicas, como la hipertensión y la diabetes, asociado a los estilos de vida urbanos. Asimismo, la insuficiente formación continua y la falta de personal capacitado constituyen problemas presentes en ambos contextos. Además, factores socioeconómicos, como el nivel educativo y los ingresos, influyen significativamente en el acceso a la atención sanitaria.
17	Disparidades socioeconómicas en el aprovechamiento de servicios de salud materna en hospitales: evidencia de la investigación básica de salud en Indonesia, 2018	Adnan y Ekasari (2025)	Indonesia	Estudio cuantitativo	77,297 participantes	analizar las disparidades socioeconómicas en el aprovechamiento de la atención hospitalaria para el parto, se utilizan datos de la investigación básica de salud en Indonesia de 2018	El estudio encontró que los factores socioeconómicos tienen una influencia significativa en el acceso de las mujeres embarazadas a la atención hospitalaria para el parto. Las gestantes con un nivel socioeconómico más alto presentan una mayor probabilidad de utilizar servicios hospitalarios. Asimismo, variables como residir en áreas urbanas, contar con un mayor nivel educativo, tener empleo y disponer de un seguro de salud se relacionan positivamente con una mayor utilización de los hospitales. Los hallazgos muestran que las desigualdades socioeconómicas influyen en la elección y uso de los servicios hospitalarios durante el embarazo y el parto, aportando evidencia sobre los

							determinantes sociales que condicionan el acceso a la atención materna en Indonesia.
18	Desigualdad en la Distribución y Accesibilidad a los Servicios de Salud en el Departamento del Quindío: Un Análisis Mixto	Escobar Noreña y Monsalve Ospina (2025)	Colombia	Estudio cuantitativos y cualitativo	277 participantes	Proporcionar una visión integral sobre los servicios de salud en el departamento del Quindío	Los resultados muestran una marcada centralización de los servicios de salud de alta complejidad en la ciudad de Armenia, que concentra el 87,6 % de la infraestructura sanitaria y las únicas cuatro instituciones prestadoras de salud (IPS) de Nivel III. Esta concentración genera desigualdades geográficas y mayores tiempos de espera para los usuarios de municipios periféricos. Además, la satisfacción de los pacientes presenta una tendencia desfavorable, especialmente en los servicios de hospitalización y cirugía. El estudio concluye que la distribución desigual de las IPS y la limitada capacidad instalada constituyen importantes barreras estructurales para la equidad en salud.
19	Calidad de la atención de los servicios de salud	Flores-Hernández et al. (2024)	México	Análisis	Sistema de salud conformado por 3 subsistemas (2 públicos y 1 privado)	Analizar, con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018 y Ensanut Continua 2022, la calidad de atención otorgada en distintas etapas de la vida en el sistema de salud de México	En los tres subsistemas de salud persisten deficiencias en la calidad de la atención, especialmente en el control prenatal, la atención del parto, la vacunación al nacimiento, el manejo de infecciones respiratorias agudas en niños y la detección de factores de riesgo y complicaciones en personas con diabetes. Asimismo, se observó una baja prescripción de insulina en adultos diabéticos, pese al incremento en la duración de las consultas médicas. Además, los usuarios mostraron preferencia por los servicios privados debido a su mayor cercanía y rapidez en la atención.
20	Brechas de discriminación y mejoras en la atención a pueblos y nacionalidades indígenas con barreras socio-culturales y geográficas	Vásconez Viscarra et al. (2024)	Ecuador	Estudio cuantitativo	54 participantes	Analizar las disparidades en el acceso a los servicios de salud entre zonas rurales y urbanas del Perú, evaluando los factores estructurales, económicos y culturales que limitan la equidad en el sistema de salud	Los resultados muestran que la ubicación geográfica influye significativamente en las experiencias de acceso a los servicios de salud. La falta de visitas continuas de médicos a las comunidades y las barreras geográficas, como la distancia a los establecimientos de salud, dificultan el acceso oportuno a la atención, especialmente en las zonas más alejadas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que la educación en salud liderada por enfermería constituye una herramienta estratégica para incrementar el conocimiento y desarrollar competencias preventivas frente al dengue en poblaciones vulnerables. Este hallazgo se sustenta en la teoría del cuidado de Swanson, que plantea que la práctica de enfermería trasciende la transmisión de información al establecer relaciones de confianza, reconocer las experiencias previas y acompañar continuamente a las personas en sus procesos de aprendizaje. En este sentido, los cambios observados no solo pueden atribuirse a la adquisición de conocimientos, sino también al fortalecimiento del vínculo terapéutico y del empoderamiento de los participantes, elementos esenciales para favorecer conductas preventivas sostenibles.

De manera complementaria, el modelo de promoción de la salud de Bravo-Corral y Nava-Nava (2023) explica que la autoeficacia, las creencias en salud y la motivación influyen directamente en la adopción de comportamientos preventivos. Los resultados del presente estudio respaldan este planteamiento, ya que la intervención educativa incrementó la percepción de beneficios y redujo las barreras percibidas para el control vectorial. Sin embargo, este efecto puede variar según el contexto social y económico, debido a que el conocimiento por sí solo no garantiza la adopción de prácticas preventivas cuando existen limitaciones estructurales, como deficiencias en el saneamiento básico, dificultades en el abastecimiento de agua o escaso apoyo institucional.

Estos hallazgos coinciden con Makrufardi et al. (2021), quienes demostraron que las intervenciones educativas dirigidas por enfermeras mejoran significativamente el conocimiento y la capacidad preventiva frente al dengue. No obstante, algunos estudios revisados evidencian que estas mejoras no siempre se mantienen a largo plazo cuando las intervenciones son aisladas o carecen de seguimiento comunitario. Esta diferencia sugiere que la efectividad de la educación sanitaria depende no solo de la calidad de la intervención, sino también de la continuidad de las estrategias, la participación comunitaria y el respaldo de las instituciones locales.

La concordancia entre los hallazgos del presente estudio y los reportados en la literatura internacional refuerza la evidencia de que las intervenciones educativas lideradas por enfermería constituyen una estrategia eficaz para fortalecer los conocimientos y las prácticas preventivas frente al dengue. No obstante, las discrepancias observadas en algunos estudios pueden atribuirse a diferencias en el diseño metodológico, la duración de las intervenciones, las características socioculturales de las poblaciones, la disponibilidad de recursos y el grado de participación comunitaria. Estos factores explican que la magnitud de los efectos no sea uniforme entre los diferentes contextos, aunque la tendencia general favorece el impacto positivo de la educación sanitaria.

Asimismo, la gestión integrada e intersectorial se posiciona como un eje fundamental para la prevención del dengue y otras arbovirosis. En Ambato (Martínez Martínez et al., 2021), el abordaje participativo redujo el riesgo epidemiológico, resultado consistente con las experiencias desarrolladas en Yogyakarta (Indonesia) y el sur de Tailandia, donde el empoderamiento comunitario y el liderazgo estudiantil fortalecieron las acciones de control vectorial. Sin embargo, la magnitud de los resultados fue diferente entre los estudios, probablemente debido a variaciones en el nivel de participación comunitaria, la disponibilidad de recursos, el apoyo de los gobiernos locales y las características socioculturales de cada población. Estas diferencias indican que las intervenciones exitosas no son completamente transferibles entre contextos sin procesos de adaptación.

Los estudios realizados en Barbosa (Colombia) y Pune (India) muestran que los conocimientos, actitudes y prácticas están estrechamente relacionados con la percepción del riesgo y la motivación para adoptar medidas preventivas. Sin embargo, mientras algunos autores encontraron una relación directa entre mayor conocimiento y mejores prácticas, otros observaron que esta asociación disminuye cuando persisten barreras económicas, ambientales o culturales. De igual forma, las investigaciones desarrolladas en Córdoba (Colombia) resaltan el papel de la familia como eje del empoderamiento comunitario, aunque su impacto depende del grado de involucramiento familiar y del apoyo continuo de los servicios de salud.

Finalmente, la evidencia sobre las formas graves del dengue con complicaciones neurológicas (Francelino y Puccioni-Sohler, 2024) pone de manifiesto que las estrategias preventivas deben priorizar la detección temprana y la educación comunitaria. Sin embargo, la mayoría de los estudios analizados se centró en medir cambios en el conocimiento, mientras que son escasas las investigaciones que evalúan la reducción de la incidencia del dengue, las hospitalizaciones o las complicaciones clínicas como resultado de las intervenciones educativas.

En conjunto, la evidencia disponible respalda el papel de la educación liderada por enfermería, el empoderamiento comunitario y la gestión intersectorial como estrategias fundamentales para la prevención del dengue. No obstante, persisten contradicciones relacionadas con la sostenibilidad de los cambios conductuales y con la influencia de factores estructurales y socioculturales sobre la efectividad de las intervenciones. Asimismo, continúan siendo limitados los estudios longitudinales y los ensayos controlados que permitan establecer el impacto a largo plazo de las intervenciones educativas sobre indicadores epidemiológicos, por lo que futuras investigaciones deberían evaluar modelos integrales adaptados a las características sociales y culturales de cada comunidad.

En este contexto, se recomienda que futuras investigaciones desarrollen estudios longitudinales, ensayos clínicos controlados y evaluaciones de impacto que permitan determinar la efectividad y sostenibilidad de las intervenciones educativas lideradas por enfermería sobre indicadores epidemiológicos, como la incidencia del dengue, las hospitalizaciones y las complicaciones clínicas. Asimismo, resulta pertinente incorporar metodologías mixtas que profundicen en los factores socioculturales que condicionan la adopción de prácticas preventivas y evaluar estrategias integrales adaptadas a las características epidemiológicas, sociales y culturales de cada comunidad. Estas investigaciones contribuirán a fortalecer la evidencia científica disponible y facilitarán el diseño de intervenciones más eficaces para la prevención y el control del dengue.

Desde el punto de vista teórico, los hallazgos fortalecen los postulados de la teoría del cuidado de Swanson y del modelo de promoción de la salud, al evidenciar que las intervenciones educativas de enfermería favorecen el desarrollo de conocimientos, la autoeficacia y la adopción de conductas preventivas. En el ámbito práctico, los resultados respaldan la implementación de programas permanentes de educación sanitaria, estrategias de participación comunitaria y acciones intersectoriales orientadas al control del dengue. Asimismo, la evidencia obtenida puede servir de base para el diseño de políticas públicas, programas de capacitación del personal de enfermería y futuras intervenciones adaptadas a las características epidemiológicas, sociales y culturales de las comunidades.

Los hallazgos de esta revisión tienen importantes implicaciones teóricas, prácticas y para las políticas públicas. Desde el punto de vista teórico, respaldan los postulados de la teoría del cuidado de Swanson y del modelo de promoción de la salud, al demostrar que las intervenciones educativas de enfermería favorecen el desarrollo de conocimientos, la autoeficacia y la adopción

de conductas preventivas. En el ámbito práctico, sustentan la implementación de programas permanentes de educación sanitaria, el fortalecimiento de la participación comunitaria y el desarrollo de estrategias intersectoriales adaptadas a las características socioculturales de cada comunidad. Asimismo, los resultados proporcionan evidencia útil para orientar políticas públicas, fortalecer la capacitación del personal de enfermería y diseñar intervenciones más efectivas para la prevención y el control del dengue.

CONCLUSIONES

La educación sanitaria impulsada por el personal de enfermería, respaldada en referentes teóricos como la teoría del cuidado de Swanson y el modelo de promoción de la salud de Nola Pender, se evidencia como un recurso eficaz para elevar el nivel de conocimientos, fortalecer la percepción de autoeficacia y desarrollar competencias preventivas frente al dengue en poblaciones con mayor vulnerabilidad.

Las intervenciones educativas no se limitan a la simple transmisión de información, sino que logran modificar conductas de manera sostenida, al estimular la motivación interna, reducir las barreras percibidas y consolidar la percepción de los beneficios vinculados a la prevención del dengue.

La literatura internacional que incluye experiencias de empoderamiento comunitario en Indonesia, programas de formación estudiantil en Tailandia, investigaciones en contextos universitarios y comunitarios del Perú, así como estudios en Colombia e India confirma que la gestión integrada, la participación social activa y el fortalecimiento del rol familiar y educativo son elementos esenciales en las estrategias de control y prevención del dengue.

El papel de la familia y las instituciones educativas se consolida como núcleo fundamental de empoderamiento social, al favorecer la incorporación de prácticas preventivas tanto en el hogar como en la comunidad, contribuyendo a la sostenibilidad de las medidas de control vectorial.

Se enfatiza la urgencia de fomentar un enfoque intersectorial y culturalmente sensible, que articule los esfuerzos de los sistemas de salud, los centros educativos, las autoridades locales y la comunidad en general, a fin de garantizar la continuidad y eficacia de las acciones preventivas.

Considerando la aparición de formas graves de dengue con complicaciones neurológicas y el crecimiento de otras arbovirosis en áreas endémicas, resulta indispensable consolidar el rol estratégico de la enfermería en la prevención primaria, mediante intervenciones sostenibles, participativas y fundamentadas en evidencia científica.

REFERENCIAS

Adnan, Y., & Ekasari, R. (2025). Socioeconomic disparities in maternal health facility utilization at hospital: Evidence from Indonesia's 2018 Basic Health Research. Social Medicine, 18(1).

Alcalde Giove, E. M. (2025). Políticas públicas en materia de salud en Perú: Procesos de descentralización y calidad de atención. Vive Revista de Salud, 8(23), 646–662. https://doi.org/10.33996/revistavive.v8i23.403

Vegas Sánchez, F. A., Gil Alonso, F., & Alonso Logroño, M. P. (2022). Los problemas de

accesibilidad de la población mayor a la asistencia sanitaria: El caso de Castilla y León (España). Ager. Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural, (36), 195–227. https://doi.org/10.4422/ager.2022.20

Diferencias étnicas en la percepción sobre la desigualdad en el acceso a la salud en Perú. (2024). Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 16(4), e2052. https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.164.2052

Escobar Noreña, D. A., & Monsalve Ospina, Y. O. (2025). Desigualdad en la distribución y accesibilidad a los servicios de salud en el departamento del Quindío: Un análisis mixto. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(6), 2689–2704. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6.21402

Fernández-Ortega, M. A., Castro-Porras, L. V., Olaiz-Fernández, G. A., Rojas-Russell, M. E., Chávez-Ciriaco, A., Salas-Sánchez, B., & Sánchez-Méndez, I. (2024). Desigualdades en el acceso a la atención médica para inmigrantes en California: Proyecto de Ley de la Asamblea 1045 (AB 1045). Gaceta Médica de México, 160(5), 519–529. https://doi.org/10.24875/GMM.M24000904

Flores-Hernández, S., Pérez-Cuevas, R., Dreser-Mansilla, A., Doubova, S. V., Díaz-Portillo, S. P., & Reyes-Morales, H. (2024). Calidad de la atención de los servicios de salud. Salud Pública de México, 66(4), 571–580. https://doi.org/10.21149/15825

Frey, A., Tilstra, A. M., & Verhagen, M. D. (2024). Inequalities in healthcare use during the COVID-19 pandemic. Nature Communications, 15(1), 1894. https://doi.org/10.1038/s41467-024-45720-2

Guadalupe Vargas, M. E., Borbor Tumbaco, J. J., Zambrano Contreras, M. N., Goya Durango, A. K., & Guzmán Manzano, J. M. (2025). Disparidades étnicas en la mortalidad materna: Un enfoque en los grupos mestizo, indígena y afroecuatoriano. Ciencia y Educación, 835–844. https://doi.org/10.5281/zenodo.15760449

Javier-Jara, J. J., & Cuadros-Salazar, D. (2022). Situación del sistema de salud en el Perú al 2021 y agenda pendiente. Revista Sociedad & Tecnología, 5(3), 474–490. https://doi.org/10.51247/st.v5i3.257

Macías-Intriago, M. G., Haro-Alvarado, J. I., Piguave-Figueroa, T. J., & Carrillo-Zambrano, G. Y. (2024). Determinantes sociales de la salud y su influencia en la calidad de vida en Ecuador. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida, 8(16), 155–165. https://doi.org/10.35381/s.v.v8i16.4213

Madrid Peralta, P. F., & Luján Johnson, G. L. (2025). Disparidad en salud desde la experiencia de trabajadores en la gestión epidemiológica del dengue. Revista Scientific, 10(35), 130–148. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2025.10.35.6.130-148

Marmot, M. (2022). Health equity in England: The Marmot review 10 years on. Institute of Health Equity.

Muchari Candia, L. D. (2024). Desigualdades en el acceso a los servicios de salud en Perú: Análisis de las brechas entre zonas rurales y urbanas. World Health Journal, 5(2), 18–21. https://doi.org/10.47422/whj.v5i2.54

Ortiz-Ruiz, N. (2021). Análisis de desigualdades en salud: Una propuesta cualitativa. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 39(1), e339563. https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e339563

Pan American Health Organization. (2023). Health in the Americas 2023. Pan American Health Organization.

Pan American Health Organization. (2024). Social determinants of health and health equity in the Americas. Pan American Health Organization.

Pan American Health Organization. (2025). Health equity and universal access to health in the Americas. Pan American Health Organization.

Pazmiño Verdezoto, A., Fierro Vasco, S., & Arguello Quintana, T. (2025). Limitaciones en el acceso equitativo a la atención primaria de salud en poblaciones vulnerables en Latinoamérica. Polo del Conocimiento, 10(2), 511–529. https://doi.org/10.23857/pc.v10i2.8887

Rodríguez-Angulo, A., et al. (2023). Inequidades en el acceso a la atención de la salud materna: Una mirada con perspectiva de género. Revista Ciencia UAT, 17(2), 52–67. https://doi.org/10.29059/cienciauat.v17i2.1719

Sánchez-Mateos, H. M., & Ruiz Pulpón, Á. R. (2025). The challenge of access to healthcare services as a condition for territorial equity: A methodological approach for sparsely populated rural areas. Health Policy, 156, 105310. https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2025.105310

Van Berkel, J., & Bal, M. (2025). Socio-economic health inequalities through the lens of social justice theory: An innovative perspective. Public Health in Practice, 10, 100630. https://doi.org/10.1016/j.puhip.2025.100630

Vásconez Viscarra, R. D., Villa Ñauñay, L. M., Chela Chela, B. A., & Navas-Montes, Y. (2024). Brechas de discriminación y mejoras en la atención a pueblos y nacionalidades indígenas con barreras socioculturales y geográficas. Sinergia Académica, 7(Número especial 2), 223–237. https://doi.org/10.51736/n6vmwz15

Ventura Galardy, D. O., & Andrade Farfán, L. P. (2025). Comparación de las condiciones de salud en áreas urbanas y rurales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(1), 7024–7053. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16383

World Health Organization. (2023). World report on social determinants of health equity. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). Global health equity and universal health coverage report. World Health Organization.