

REVISTA CIENTÍFICA

# FEMUAS



Enero-junio 2026 Núm. 5

U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A



REVISTA  
CIENTÍFICA  
FEMUAS

ISSN 3061-8967

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

# REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS

de la Facultad de Enfermería Mochis

Número 5, ISSN 3061-8967



Los Mochis, Sinaloa, México.

## **DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

DR. JESÚS MADUEÑA MOLINA  
**Rector Titular**

DRA. NIDIA YUNIBA BRUN CORONA  
**Secretario General**

DRA. ELIZABETH CASTILLO CABRERA  
**Secretaria de Administración y Finanzas**

DR. SERGIO MARIO ARREDONDO SALAS  
**Secretario Académico Universitario**

DRA. MARCELA DE JESÚS VERGARA JIMÉNEZ  
**Director General de Investigación y Posgrado**

DR. JESÚS ENRIQUE SÁNCHEZ ZAZUETA  
**Director General de Vinculación y Relaciones Internacionales**

DR. LAURO CÉSAR PARRA ACEVIZ  
**Vicerrector de Unidad Regional Norte**

DR. JOEL CUADRAS URÍAS  
**Director General del Sistema Bibliotecario**

ING. JESÚS RAMÓN SALMERÓN PÉREZ  
**Subdirector de Biblioteca Central “Francisco Segovia Ochoa” URN**

DRA. MARÍA ELENA FERNÁNDEZ LÓPEZ  
**Directora de la Facultad de Enfermería Mochis**

LIC. NIDIA ODETTE SANTANA RODELO  
**Coordinadora del Repositorio Institucional de Revistas Científicas**

## COMITÉ EDITORIAL

### **Directora de la Revista Científica FEMUAS**

Dra. María Elena Fernández López, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-0784-9069>

### **Editor en Jefe**

Dr. Gustavo Alfredo Gómez Rodríguez, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-3034-5443>

### **Editor Asociado**

Dr. Félix Gerardo Buichia Sombra, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-1256-1828>

### **Gestores Editoriales**

Dr. Jesús Antonio Zamorano Espero, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-9601-8939>

Dr. Jorge Luis García Sarmiento, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-6650-1762>

### **Soporte Técnico**

Dra. Guadalupe Adriana Miranda Cota, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-4322-2215>

## COMITÉ CIENTÍFICO

Dra. Nancy Rodríguez Vázquez, Universidad Autónoma de Coahuila, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-5263-3684>

Dr. José Luis Hernández Torres, Universidad Autónoma de Coahuila, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-3742-2875>

Dra. Dafne Astrid Gómez Melasio, Universidad Autónoma de Coahuila, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-2608-1350>

Dra. Patricia Marisol Márquez Vargas, Universidad Autónoma De Tamaulipas, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-1069-423X>

Dra. Natalia Isabel Manjarrez Posada, Universidad de Guadalajara, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-4953-6490>

Dra. Raquel Alicia Benavidez Torres, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-5113-4250>

Dr. Benito Israel Jiménez Padilla, Universidad Autónoma de Chihuahua, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-8033-7054>

Dr. Juan Yovani Telumbre Terrero, Universidad Autónoma del Carmen, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-8695-7924>

Dr. Itallo Carvalho Gomes, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-3683-9193>

Dr. Luis Arturo Pacheco Pérez, Universidad de Sonora, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-3765-5559>

Dr. Maylin Almonte Becerril, Universidad de la Salud, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-1552-5961>

Dra. Edith Castellanos Contreras, Universidad Veracruzana, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-1288-198X>

Dr. Javier Salazar Mendoza, Universidad Veracruzana, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-9172-8731>

Dr. Carlos Francisco Meza García, Universidad de Guanajuato, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-1549-7190>

Dr. José Manuel Herrera Paredes, Universidad de Guanajuato, México.  
<http://orcid.org/0000-0001-7631-5904>

Dra. Adriana Erendira Vega García, Universidad Autónoma del Estado de México, México.  
<https://orcid.org/0000-0002-5230-4888>

Dr. Julián Esparza Romero, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. Mexico.  
<https://orcid.org/0000-0001-9748-2031>

Dra. Aracely Diaz Oviedo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.  
<https://orcid.org/0000-0001-9168-9859>

Dra. Nora Hernández Martínez, Universidad Autónoma de Nuevo León. Mexico.  
<https://orcid.org/0000-0002-8713-6255>

Dra. Antonieta de Jesús Banda Pérez, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
<https://orcid.org/0000-0001-9586-0641>

El Comité Editorial de la REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS de la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa, agradece la colaboración realizada como pares evaluadores a investigadores de nuestra institución y de otras instituciones del país, así como autores e investigadores de nivel nacional e internacional pertenecientes a universidades, centros de investigación e instituciones tecnológicas. En reconocimiento a sus aportaciones, se divulgan sus nombres y procedencia, lo que permite una publicación de acceso abierto manteniendo la integridad del procedimiento de evaluación de la calidad en REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS de la Facultad de Enfermería Mochis, Núm. 5, enero -junio 2026.

## CINTILLO LEGAL

REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS, Núm. 5, enero -junio 2026, es una revista semestral, editada por la Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa, con domicilio en prolongación Ángel flores y justicia social s/n. Ciudad Universitaria, C.P. 81223, Los Mochis, Sinaloa. Teléfono: 6688126405. Editor responsable: Dr. Gustavo Alfredo Gómez Rodríguez. Por medio del Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR) se obtiene la Reserva de Derechos al Uso Exclusivo Núm. (04-2024-110614145300-102), ISSN: 3061-8967. Cada artículo es obra original del autor, donde son reflejadas sus ideas y apreciaciones; el Comité Editorial y la REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS, no se hacen participantes de dicha postura, por lo consiguiente el autor de cada artículo/texto será considerado legalmente responsable. La REVISTA CIENTÍFICA FEMUAS rechaza cualquier reclamación legal proveniente por la reproducción parcial o total de la información, y de plagio en los trabajos publicados. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor. Cada manuscrito está bajo la licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

## CONTENIDO

### EDITORIAL

- Carta al Editor 8-9  
Dr. Jorge Luis García Sarmiento, Gestor Editorial

### ARTÍCULO ORIGINAL

- Validez de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y jóvenes mexicanos 10-31  
*Validity of the contraceptive behavior scale in Mexican adolescents and young adults*  
Alan Josué Ramírez-Calderón, Raquel A. Benavides-Torres, Jacob Martínez, Matheus H. Alves-Moura, Dora Julia Onofre-Rodríguez

- Estado funcional y espiritualidad en personas mayores 32-49  
*Functional Status and Spirituality in Older Adults*  
Paola Berenice López Rodríguez, Dafne Astrid Gómez- Melasio, Magdalena Delabra-Salinas, Ana Laura Carrillo Cervantes, Edna Idalia Paulina Navarro- Oliva

- Consumo de drogas y detección de riesgo en jóvenes universitarios 50-71  
*Drug use and risk detection in university students*  
Juan Yovani Telumbre-Terrer, José Yael Roldan Romero, Juan Daniel Suárez-Máximo

- Autogestión y control de la diabetes tipo 2, impacto en la calidad de vida de adultos indígenas 72-95  
*Self-management and type 2 diabetes control, impact on the quality of life of indigenous adults*  
María de los Ángeles Paz Morales, Jhonatan del Jesus Requena Estrella, Margarita Cárdenas Villarreal

### ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Aplicaciones móviles para promover la prevención de infecciones de transmisión sexual: revisión rápida de la literatura 96-116  
*Mobile Applications to Promote the Prevention of Sexually Transmitted Infections: A Rapid Literature Review*  
Vianey Sanchez Vazquez, Erika Lozada Perezmitre, Rosa María Galicia Aguilar, Catherine Valerdi Juárez

- Seguridad alimentaria y calidad microbiológica en entornos escolares: bases teóricas desde la salud pública 117-134  
*Food safety and microbiological quality in school settings: theoretical foundations from public health*  
Blanca Francisca Damián Notario, Cristina Rodríguez Rosas, Addy Leticia Zarza García, Juan Eduardo Moguel Ceballos, Gloria Esther Acevedo Olvera, Ángel Esteban Torres Zapata

### APORTE DE INNOVACIÓN PARA LA PRÁCTICA

- Caso clínico: Modelo de Análisis de Resultados del Estado Actual y plan de cuidados de enfermería en paciente pediátrico post-requekettsia 135-150  
*Clinical care: Model for analyzing the current state of outcomes and nursing care in a post-requekettsia pediatric patient*  
Krisna Karem López Hernández, Sasha Iveth Olivas Alvarado, Karen Lizett Nuñez de la O, Jesús Yamileth Báez Nevares, María Lourdes Varela German, Eleazara Tejada Rangel



## Carta al Editor

### Estimado Editor Jefe

A través de este medio, quiero reconocer la diversidad temática y metodológica de los trabajos reunidos en este número, los cuales constituyen una muestra del compromiso de la revista con la generación de conocimiento científico orientado a responder a problemas prioritarios de salud. Los artículos incluidos abordan distintos grupos poblacionales y contextos de atención, aportando evidencia que favorece la comprensión de fenómenos complejos y el fortalecimiento de intervenciones dirigidas a mejorar la salud y el bienestar de las personas y las comunidades.

En la sección de artículos originales, la validación de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y jóvenes mexicanos representa una herramienta potencial para la evaluación de conductas relacionadas con la salud sexual y reproductiva, facilitando la identificación de necesidades en este grupo etario. De igual manera, el estudio sobre estado funcional y espiritualidad en personas mayores resalta la importancia de considerar dimensiones integrales del bienestar durante el envejecimiento.

Por su parte, el estudio sobre consumo de drogas y detección de riesgo en jóvenes universitarios proporciona evidencia que podría contribuir al fortalecimiento de las estrategias preventivas y de promoción de la salud mental en este grupo poblacional. Asimismo, la investigación sobre autogestión y control de la diabetes tipo 2, impacto en la calidad de vida de adultos indígenas, aporta elementos para el diseño de intervenciones culturalmente



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

pertinentes orientadas al fortalecimiento del autocuidado, la adherencia terapéutica y la prevención de complicaciones en poblaciones históricamente vulnerables.

Respecto a los trabajos de revisión, el análisis de las aplicaciones móviles para promover la prevención de infecciones de transmisión sexual pone de manifiesto el potencial de las tecnologías digitales como herramientas innovadoras para la educación y promoción de la salud en población joven. Asimismo, la revisión sobre seguridad alimentaria y calidad microbiológica en entornos escolares: bases teóricas desde la salud pública, aporta fundamentos teóricos relevantes para la promoción de ambientes alimentarios saludables desde la perspectiva de la salud pública.

En cuanto al aporte para la práctica, el caso clínico sobre la aplicación de un modelo de análisis de resultados del estado actual y un plan de cuidados de enfermería en un paciente pediátrico post- requekettsia, evidencia la importancia de la sistematización del cuidado y del Proceso de Atención de Enfermería para fortalecer la calidad y continuidad de la atención.

En conjunto, este número refleja la capacidad de la enfermería para generar conocimiento con implicaciones clínicas, comunitarias y de salud pública, integrando la investigación, la innovación y la práctica basada en evidencia. Asimismo, reconozco la iniciativa editorial de reunir trabajos que contribuyen al fortalecimiento de la disciplina y al desarrollo de cuidados más humanizados, integrales y centrados en las necesidades de las personas y comunidades.

**Dr. Jorge Luis García Sarmiento**

Gestor Editorial



## Artículo Original

# VALIDEZ DE LA ESCALA DE CONDUCTA ANTICONCEPTIVA EN ADOLESCENTES Y JÓVENES MEXICANOS

Validity of the contraceptive behavior scale in Mexican adolescents and young adults

**Alan Josué Ramírez-Calderón**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-1839-906X>

**Raquel A. Benavides-Torres**<sup>2\*</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-5113-4250>

**Jacob Martínez**<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8368-0555>

**Matheus H. Alves-Moura**<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1575-8028>

**Dora Julia Onofre-Rodríguez**<sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1214-9761>

<sup>1</sup>Area Académica de Enfermería, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

<sup>2</sup>Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

<sup>3</sup>College of Nursing, The University of Texas at El Paso, Estados Unidos.

<sup>4</sup>Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

<sup>5</sup>Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

\*Autor para correspondencia: [rabenavi@gmail.com](mailto:rabenavi@gmail.com)

**Recibido:** 08/03/2026

**Aceptado:** 14/06/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** La medición válida y confiable de la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos es esencial para diseñar intervenciones basadas en evidencia; sin embargo, existen pocos instrumentos adaptados y validados para esta población. El objetivo fue evaluar la validez y confiabilidad de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. **Método:** Se realizó un estudio metodológico con 199 adolescentes y adultos jóvenes sexualmente activos y de ambos sexos. Se realizó un proceso de *back translation* mediante traducción directa, síntesis, retraducción y revisión por expertos. Se aplicaron análisis factorial exploratorio (AFE) y confirmatorio (AFC), además de alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad. **Resultados:** El AFE reveló una estructura unidimensional con cargas factoriales entre 0.67 a 0.81. El AFC mostró índices de bondad de ajuste aceptables  $\chi^2=22.306$  ( $p<.001$ ),  $\chi^2/df=4.461$ , GFI=0.957, AGFI=0.871, NFI=0.903, CFI=0.921 y SRMR=0.063; sin embargo, el RMSEA=0.132 ( $IC90\%=0.079-0.190$ ) fue el único índice que no mostró un adecuado ajuste. La escala mostró una confiabilidad aceptable, con un coeficiente alfa de Cronbach de  $\alpha=0.73$ . **Conclusiones:** Aunque el índice RMSEA no mostró un buen ajuste, la versión adaptada de la escala presentó validez de constructo aceptable, respaldada por los demás índices de bondad de ajuste obtenidos. Asimismo, el instrumento mostró niveles adecuados de confiabilidad para la evaluación de la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. Su estructura unidimensional y facilidad de aplicación favorecen su utilidad como herramienta para la investigación y desarrollo de estrategias orientadas a la promoción de la salud sexual y reproductiva.

**Palabras clave:** adolescentes, conducta anticonceptiva, validación, psicometría.

### Abstract

**Introduction:** Valid and reliable measurement of contraceptive behavior among Mexican adolescents and young adults is essential for designing evidence-based interventions; however, there are few instruments adapted and validated for this population. The objective was to evaluate the validity and reliability of the contraceptive behavior scale among Mexican adolescents and young adults. **Method:** A methodological study was conducted with 199 sexually active adolescents and young adults of both sexes. A back-translation process was carried out using direct translation, synthesis, retranslation, and expert review. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were applied, in addition to Cronbach's alpha to assess reliability. **Results:** The EFA revealed a unidimensional structure with factor loadings between 0.67 and 0.81. The CFA showed an acceptable goodness-of-fit index:  $\chi^2=22.306$  ( $p<.001$ ),  $\chi^2/df=4.461$ , GFI=0.957, AGFI=0.871, NFI=0.903, CFI=0.921, and SRMR=0.063; however, the RMSEA = 0.132 (90%CI = 0.079–0.190) was the only index that did not show an adequate fit. The scale demonstrated acceptable reliability, with a Cronbach's alpha coefficient of  $\alpha=0.73$ . **Conclusions:** Although the RMSEA index did not indicate a good fit, the adapted version of the scale demonstrated acceptable construct validity, supported by the other goodness-of-fit index obtained. Furthermore, the instrument demonstrated adequate levels of reliability for assessing contraceptive behavior among Mexican adolescents and young adults. Its unidimensional structure and ease of administration make it a useful tool for research and the development of strategies aimed at promoting sexual and reproductive health.

**Keywords:** adolescents, contraceptive behavior, validation, psychometrics.

## Introducción

La salud sexual y reproductiva de adolescentes y adultos jóvenes es un tema prioritario en la agenda de salud pública debido a las altas tasas de embarazos no planeados que afectan a este grupo etario (De la Vara et al., 2025). En particular, los embarazos no deseados se asocian a riesgos médicos, abandono escolar, limitación de oportunidades socioeconómicas y consecuencias intergeneracionales, lo que los convierte en un problema complejo y multifactorial (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023). Una de las principales estrategias para prevenirlos es el uso adecuado de anticonceptivos, cuyo inicio temprano y uso consistente constituyen conductas promotoras de salud (Silva-Muñoz & Moyano Calero, 2025).

A nivel mundial existen diferentes tipos de anticonceptivos, entre los que se destacan los anticonceptivos reversibles de larga duración (LARC por sus siglas en inglés) tales como los dispositivos intrauterinos (DIU) hormonales o de cobre e implante subdérmico; hormonales de acción corta como las inyecciones, píldoras y parches; de barrera como los condones masculinos y femeninos así como las láminas espermicidas; de emergencia tal como la píldora anticonceptiva de emergencia y la esterilización donde se encuentran la ligadura de trompas de Falopio y vasectomía, opciones que son ampliamente dirigidas para población femenina (National Institutes of Health [NIH], 2019). Estos anticonceptivos están disponibles alrededor del mundo y son utilizados por más del 70% de mujeres en edad reproductiva en Europa, Norteamérica, América Latina y el Caribe (Secretaría de Salud [SALUD], 2024).

En México, durante el 2023 se reportó una prevalencia anticonceptiva del 74.6% en mujeres en edad fértil y sexualmente activas; sin embargo, existe una marcada

desigualdad entre los grupos etarios, ya que las mujeres de 15 a 19 y de 20 a 24 años reportaron prevalencias inferiores al porcentaje nacional, con 60.2% y 68.2% respectivamente (SALUD, 2024). A pesar de lo anterior, en los últimos años se ha incrementado el uso de anticonceptivos LARC y de la esterilización masculina, ya que en 2018 la prevalencia de uso del implante subdérmico fue del 6.0% y para 2023 pasó al 9.3% y de igual forma con la vasectomía, del 3.0% subió a 3.7%, evidenciando la necesidad anticonceptiva para mujeres y hombres mexicanos (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2024).

La medición de la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes es esencial para comprender los factores que determinan el inicio, la adherencia y la continuidad en el uso de anticonceptivos, así como el fomento del acceso desde el inicio de la vida sexual (Villalobos et al., 2020). Esta evaluación precisa de variables en salud requiere el uso de instrumentos estandarizados, válidos y confiables, por lo que las escalas de medición constituyen herramientas esenciales para identificar, cuantificar y comprender fenómenos clínicos y sociales, facilitando la comparación entre poblaciones y contextos; sin embargo, la aplicación de un instrumento desarrollado en un idioma o cultura específica presenta el desafío de garantizar que los ítems conserven su significado original y sean culturalmente pertinentes en la población de destino (Muehlmann et al., 2025).

Entre los métodos más utilizados para lograr esta equivalencia se encuentra el back translation, proceso que consiste en la traducción directa del instrumento al idioma de destino, seguida de una traducción inversa al idioma original y una posterior comparación entre ambas versiones (Waltz, et al., 2017). Este procedimiento, recomendado por

organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, contribuye a garantizar que el contenido y los constructos evaluados mantengan su fidelidad y aplicabilidad en diferentes contextos culturales.

A nivel mundial existen diferentes instrumentos que miden el comportamiento anticonceptivo en adolescentes y adultos jóvenes, aunque con propiedades psicométricas aceptables, la mayoría están dirigidos hacia la población femenina, cuentan con gran número de preguntas, tienen pocas opciones de respuesta, carecen de fundamento teórico y no han sido adaptados al español (Long et al., 2024). En México existen encuestas representativas a nivel nacional tales como la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) que recopilan datos valiosos sobre anticoncepción en mujeres en edad fértil, pero la población masculina queda en ocasiones poco representada debido a que la mayoría de los anticonceptivos están dirigidos a población femenina, además, estos datos tienen una escala de medición de tipo categórico o nominal, lo que en ocasiones puede limitar la medición del constructo (INEGI, 2024; Villalobos et al., 2020).

La Escala de Conducta Anticonceptiva (ECA) diseñada por Wang et al. (2011), para adolescentes femeninas, es un instrumento autoaplicable con validez y confiabilidad satisfactorias para la evaluación de este concepto. Esta escala previamente ha sido adaptada en México para parejas heterosexuales de 18 a 35 años (Flores-Arias et al., 2018), por lo que existe la necesidad de adaptarla a poblaciones más jóvenes debido a su pertinencia en la cantidad de preguntas y facilidad en responder. Dado que los adolescentes y adultos jóvenes de ambos sexos presentan altas tasas de embarazos no deseados, infecciones de transmisión sexual (ITS) así como barreras para el acceso a la

anticoncepción, es preferible medir la conducta anticonceptiva con detenida precisión para el diseño, implementación y evaluación de intervenciones educativas y preventivas (de la Vara-Salazar et al., 2023). Por ello, la participación de adolescentes y adultos jóvenes, de ambos sexos, es fundamental para una comprensión más integral de la conducta anticonceptiva. En este sentido, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la validez y confiabilidad de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos.

### Metodología

Se desarrolló un estudio metodológico para la adaptación, validez de constructo y consistencia interna de la escala de conducta anticonceptiva (ECA); y de corte transversal, ya que se recolectaron datos de adolescentes y adultos jóvenes del norte de México en un solo momento.

La escala de conducta anticonceptiva (ECA) diseñada por Wang et al. (2011) evalúa el conjunto de comportamientos relacionados con el uso constante, preciso y continuo de métodos anticonceptivos, así como la búsqueda de información sobre anticoncepción, que presentan las adolescentes femeninas sexualmente activas con la finalidad de prevenir el embarazo. La ECA está compuesta por cinco ítems con respuestas tipo Likert de cinco puntos. Los participantes responden de acuerdo con el grado de consistencia entre su práctica actual y la afirmación del ítem que puntúa desde 0 (totalmente no corresponde) hasta 4 (totalmente corresponde). Un ejemplo de pregunta es “uso anticonceptivos cada vez que tengo relaciones sexuales”. Altas puntuaciones indican mejores comportamientos anticonceptivos. Los autores originales de la escala han reportado un alfa de Cronbach de  $\alpha=0.81$ .

El proceso de adaptación siguió las directrices descritas por Waltz et al. (2017). Estas recomendaciones incluyen (a) traducción directa (*forward translation*), (b) síntesis de traducciones, (c) traducción inversa (*back translation*), (d) comparación y consenso por comité de expertos y (e) evaluación de confiabilidad y validez.

En el primer paso del proceso, dos traductores bilingües cuya lengua materna es el español, trabajaron de forma independiente para producir versiones traducidas del inglés al español de la escala original. Enseguida se procedió al siguiente paso, la síntesis de traducciones, en la que se reunió un comité de revisión integrado por el investigador principal del estudio y un experto en el constructo, quienes revisaron las versiones traducidas de ambos traductores y generaron una versión consensuada de la escala.

En el tercer paso del proceso, un traductor nativo del inglés americano sin acceso y sin previo conocimiento de la versión original de la escala, realizó la traducción del español al inglés de la versión consensuada de la escala y generó la versión de traducción inversa. Posteriormente se reunió el comité de revisión para comparar la versión de traducción inversa con la escala original; el resultado del consenso fue no realizar modificaciones, ya que no existían discrepancias semánticas y conceptuales entre ambas versiones, por lo que se elaboró la versión prefinal en español de la ECA para evaluar su confiabilidad y validez de constructo.

La muestra se determinó considerando las recomendaciones metodológicas para estudios de validación de instrumentos que sugieren un mínimo de 5 a 10 participantes por ítem (Hair et al., 2021). Dado que la ECA está conformada por 5 ítems, se estableció un tamaño mínimo teórico de 50 participantes; sin embargo, para asegurar estabilidad en

las estimaciones factoriales y cumplir con criterios psicométricos robustos, el tamaño final de la muestra fue de 199 adolescentes y adultos jóvenes de ambos sexos.

Se incluyeron adolescentes y adultos jóvenes de 14 a 24 años de edad y con vida sexual activa, la cual fue evaluada con la siguiente pregunta filtro: ¿alguna vez has tenido relaciones sexuales? Se excluyeron aquellas adolescentes mujeres que se encontraran embarazadas o con sospecha de embarazo, asimismo adolescentes de ambos sexos casados o que estuvieran viviendo en unión libre en donde se utilizaron las preguntas filtro ¿actualmente estás o crees estar embarazada? Y ¿estás casado(a) o vives en unión libre? Se consideró lo anterior ya que ello puede modificar el uso de anticonceptivos. Posterior a la colecta de los datos y con apoyo de las preguntas filtro, se identificó a la población objetivo y se eliminaron aquellos participantes que no reportaron vida sexual activa y que no estuvieran dentro del rango de edad requerido.

La recolección de los datos se realizó a través de lápiz y papel y por medio de un censo, esto debido para salvaguardar la confidencialidad y privacidad de la información de los participantes debido a que se abordó la temática de la conducta anticonceptiva. Para aplicar los instrumentos, se solicitó autorización a autoridades educativas de una universidad y una preparatoria ubicadas en Monterrey, Nuevo León. Una vez que se obtuvo el permiso, se acudió a las aulas a invitar a los estudiantes a participar en el estudio. Se les informó que su participación sería voluntaria, anónima y que no se verían perjudicadas sus calificaciones. Aquellos participantes mayores de edad se les proporcionó el consentimiento informado y quienes aceptaron y firmaron se les proporcionaron los instrumentos para su llenado. A los participantes menores de edad se les entregó el consentimiento dirigido a su padre, madre o tutor para obtener su

autorización y se acudió al día siguiente para aplicarles las encuestas a quienes llevaron firmado el formato.

La captura de los datos se realizó en el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 26 y se utilizó estadística descriptiva para caracterizar la población. Para determinar la validez de constructo se utilizaron el análisis factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC); para el AFE se utilizó el análisis de componentes principales con rotación Varimax, se tomó como referencia el valor de 0.40 para los coeficientes de las cargas factoriales de los ítems; para realizar el AFC se utilizó el software estadístico AMOS versión 23, se tomaron en cuenta los siguientes índices de bondad de ajuste *Normed Chi-Square* ( $\chi^2/df$ ) con valores entre 1 a 3 que indican buen ajuste, *Goodness of Fit Index* (GFI) y *Comparative Fit Index* (CFI) con valores entre 0.9 a 0.95 que son considerados como ajuste aceptable y si puntúan por arriba del 0.95 se considera buen ajuste, *Root Mean Square Error Of Approximation* (RMSEA) con valor de 0.05 o menor indican buen ajuste, entre 0.05 a 0.08 el ajuste es aceptable y *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) valores de 0.08 o menor indican buen ajuste (Hair et al., 2021). La confiabilidad de la escala fue evaluada a través de la consistencia interna, estimada mediante el coeficiente alfa de Cronbach.

El estudio se apegó a las directrices de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética en Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León (registro FAEN-D-2047).

## Resultados

A la muestra final se incluyeron 199 adolescentes y adultos jóvenes, sexualmente activos, con una media de edad de 19.08 años ( $DE=2.66$ ). El 71.20% ( $f=141$ ) fueron mujeres y 50.80% ( $f=101$ ) habían estudiado hasta la preparatoria. La media de edad de la primera relación sexual fue de 16.59 años ( $DE=2.04$ ), el 80.90% ( $f=161$ ) utilizó algún anticonceptivo en su primera relación sexual, donde los métodos más utilizados fueron el condón masculino (72.40%,  $f=144$ ), coito interrumpido (4.00%,  $f=8$ ) y la anticoncepción de emergencia oral (2.00%,  $f=4$ ), mientras que el 18.60% ( $f=37$ ) reportó no haber utilizado anticonceptivos en la primera relación sexual. En cuanto a la media de la conducta anticonceptiva fue de  $M=3.07$  ( $DE=0.91$ ).

El AFE reveló adecuación satisfactoria de los datos, ya que el Índice Kaiser-Meyer-Olkin fue aceptable ( $KMO=0.727$ ) y la prueba de esfericidad de Bartlett mostró significancia estadística ( $X^2=227.248$ ,  $gl=10$ ,  $p<.001$ ). La extracción por medio del método de componentes principales reveló una sola dimensión y dicha solución no se logró rotar por medio del método Varimax. El único factor identificado explicó el 49.20% de la varianza total y las cargas factoriales oscilaron entre 0.57 y 0.83, lo que indica que los cinco ítems presentan adecuada contribución al constructo de la conducta anticonceptiva (Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Matriz de componente*

Ítem	<u>Componente</u> 1
1.- Uso anticonceptivos cada vez que tengo relaciones sexuales.	0.75
2.- Tengo un método anticonceptivo favorito para prevenir el embarazo (como el método del ritmo combinado con condón, el coito interrumpido, condón).	0.61
3.- Pongo atención a cualquier información sobre anticonceptivos que me ayude a usarlos correctamente.	0.70
4.- Cuando tengo dudas sobre la seguridad del método que usé después de tener relaciones sexuales, uso otros métodos como apoyo (como tomar la pastilla de emergencia o pedir consejos a amigos para saber qué hacer).	0.57
5.- Uso el método anticonceptivo de forma correcta.	0.83

*Nota.* Método de extracción: análisis de componentes principales. 1 componente extraído.

Se procedió a realizar el AFC, en donde las cargas factoriales estandarizadas de los ítems oscilaron desde 0.38 hasta 0.85 (Tabla 2). El estadístico Chi-cuadrada resultó significativo  $\chi^2=22.306$ ,  $p<.001$ ,  $\chi^2/gl=4.461$ . Los índices de bondad de ajuste reflejaron los siguientes resultados: GFI=0.957; AGFI=0.871; NFI=0.903; CFI=0.921; RMSEA=0.132 ( $IC90\%=0.079-0.190$ ); SRMR=0.063. No obstante, se realizó un segundo modelo de medida (Figura 1) debido a que el ítem número 4 presentó una carga factorial por debajo del 0.40 y el índice RMSEA refirió un valor superior a los puntos de corte comúnmente recomendados.

**Tabla 2**

*Cargas factoriales estandarizadas de los ítems e índices de bondad de ajuste*

Ítem		Carga factorial				$R^2$	
1		0.678				0.459	
2		0.521				0.271	
3		0.545				0.297	
4		0.387				0.150	
5		0.856				0.733	
$\chi^2$	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	NFI	CFI	RMSEA	SRMR
22.306***	4.461	0.957	0.871	0.903	0.921	0.132 (IC90%:0.079-0.190)	0.063

*Nota.*  $R^2$ =Varianza explicada;  $\chi^2/df$ =Normed Chi-Square; *GFI*=Goodness of Fit Index;

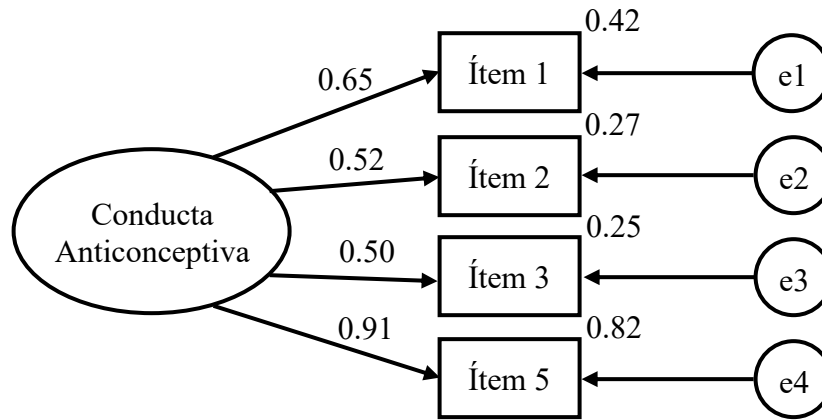
*CFI*=Comparative Fit Index; *RMSEA*=Root Mean Square Error Of Approximation;

*SRMR*=Standardized Root Mean Square Residual; \*\*\* $p < .001$ .

Tras la eliminación del ítem, se observó una mejora en las cargas factoriales y en los índices de bondad de ajuste, mostrando valores adecuados y consistentes con un excelente ajuste del modelo de medida ( $\chi^2=0.568$ ,  $p=.753$ ,  $\chi^2/df=0.284$ ;  $GFI=0.999$ ;  $AGFI=0.993$ ;  $NFI=0.997$ ;  $CFI=1.000$ ;  $RMSEA=0.000$ ,  $IC90\%=0.000-0.096$ ;  $SRMR=0.011$ ). Sin embargo, se decidió conservar la estructura original de cinco ítems propuesta por los autores de la escala, debido a que en el primer modelo de medida los valores de los índices *RMSEA* y *SRMR* fueron mejores y, de manera global, se obtuvo un ajuste aceptable de la escala, además de preservar la consistencia teórica y la comparabilidad con la versión original del instrumento.

**Figura 1**

*Análisis factorial confirmatorio del segundo modelo de medida*



*Nota.* Segundo modelo de medida tras la eliminación del ítem número 4.

La confiabilidad de la escala fue aceptable con un alfa de Cronbach de  $\alpha=0.73$ , indicando que los cinco ítems miden de manera confiable la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. Ningún ítem mejoró sustancialmente la confiabilidad de la escala al ser eliminado, por lo que estos resultados respaldaron la decisión de conservar la estructura original del instrumento (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Estadísticas de total de elementos*

Ítem	<i>M</i>	<i>DE</i>	$R^2$	$\alpha$ si se elimina el ítem
1	2.86	1.45	0.36	0.63
2	2.66	1.56	0.23	0.70
3	3.50	0.99	0.31	0.65
4	2.84	1.49	0.20	0.71
5	3.47	1.08	0.48	0.60

*Nota.* *M*=Media; *DE*=Desviación estándar;  $R^2$ =Varianza explicada;  $\alpha$ =Alfa de Cronbach

## Discusión

Los resultados del estudio proporcionan evidencia sólida sobre las propiedades psicométricas de la versión adaptada de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. En primer lugar, el AFE respaldó una estructura unidimensional con cargas factoriales adecuadas, lo que indica que los cinco ítems representan de manera coherente el constructo teórico. El AFC mostró índices de ajuste aceptables en la mayoría de los indicadores, particularmente en el GFI, AGFI, NFI, CFI y SRMR. Esto es similar a Wang et al. (2011) quienes obtuvieron un buen ajuste del modelo en el AFC.

Aunque el RMSEA mostró un valor superior al recomendado, este comportamiento es consistente con lo reportado en la literatura para modelos con pocos grados de libertad y escalas de corta longitud, en los que este índice tiende a sobrestimar el desajuste aun cuando el modelo está correctamente especificado. Autores como Kenny et al. (2015) han señalado que el RMSEA es particularmente inestable cuando se analizan instrumentos con menos de seis ítems, y que, en estos casos, los índices alternativos como CFI, GFI y SRMR ofrecen una representación más precisa del ajuste del modelo. En este estudio, dichos índices evidenciaron un ajuste aceptable, lo que respalda la estructura unidimensional del instrumento y su consistencia con el marco teórico de la conducta anticonceptiva. Por tanto, pese al elevado RMSEA, la evidencia psicométrica obtenida respalda la validez del modelo de medida en población adolescente y adulta joven mexicana.

La identificación de una estructura unidimensional sugiere que los diferentes comportamientos evaluados por la escala pueden interpretarse como manifestaciones de

un mismo constructo subyacente, lo que favorece la obtención de una medida global de la conducta anticonceptiva (Wang et al., 2011). Esta característica simplifica la interpretación de los resultados y facilita su utilización en estudios epidemiológicos, investigaciones longitudinales y evaluaciones de intervenciones. De igual manera, la brevedad del instrumento reduce la carga de respuesta de los participantes, aspecto especialmente relevante cuando se trabaja con adolescentes o cuando la escala forma parte de baterías más amplias de evaluación (Manjarres-Posada et al., 2021).

De igual forma, la consistencia interna fue aceptable, con un alfa de Cronbach de 0.73, lo que sugiere que los ítems miden de manera homogénea la conducta anticonceptiva. Estos resultados fueron similares a los de Flores-Arias et al. (2018) en parejas heterosexuales, donde de igual forma el alfa de Cronbach estuvo por arriba del 0.70. Ambos hallazgos apoyan el uso del instrumento en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos, aportando una herramienta válida y confiable para la evaluación de conductas preventivas en salud sexual.

Más allá de sus propiedades psicométricas, la disponibilidad de una escala breve, válida y confiable para evaluar la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos facilita la medición de comportamientos preventivos en contextos clínicos, educativos y comunitarios (Villalobos et al., 2020). Esto resulta particularmente importante en México, donde los embarazos no planeados y las infecciones de transmisión sexual continúan representando problemas prioritarios de salud pública en población joven (Silva-Muñoz & Moyano Calero, 2025). En este sentido, contar con instrumentos culturalmente adaptados permite generar evidencia más precisa sobre los factores asociados a las conductas anticonceptivas y evaluar el impacto de programas e

intervenciones dirigidas a fortalecer la salud sexual y reproductiva (Rodríguez-Ávila et al., 2024).

Por otra parte, en el presente estudio se presentaron limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primera instancia, la muestra estuvo conformada por adolescentes y adultos jóvenes mexicanos seleccionados mediante muestreo no probabilístico, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones o contextos culturales. Asimismo, la información fue obtenida mediante autoinforme, por lo que las respuestas pueden estar sujetas a sesgos de deseabilidad social, particularmente al abordar aspectos relacionados con la conducta anticonceptiva. Finalmente, aunque se evaluaron la validez de constructo y consistencia interna de la escala, futuras investigaciones deberían analizar otras propiedades psicométricas, como la estabilidad temporal mediante pruebas de test-retest, validez convergente e invarianza de medición entre diferentes grupos poblacionales.

Asimismo, los hallazgos de este estudio tienen implicaciones relevantes para la enfermería y salud pública. La disponibilidad de una versión adaptada y psicométricamente evaluada de la escala de conducta anticonceptiva proporciona una herramienta breve y de fácil aplicación para identificar patrones de comportamiento relacionados con el uso de anticonceptivos en adolescentes y adultos jóvenes mexicanos. En el ámbito de la enfermería, el instrumento puede emplearse para la valoración de conductas preventivas, identificación de grupos con mayor vulnerabilidad y la evaluación de intervenciones orientadas a promover la salud sexual y reproductiva. Desde la perspectiva de la salud pública, la escala puede contribuir al monitoreo de conductas anticonceptivas en poblaciones juveniles, así como al diseño, implementación y

evaluación de programas dirigidos a prevenir embarazos no planeados e infecciones de transmisión sexual.

### Conclusión

Los resultados del presente estudio proporcionan evidencia sólida sobre validez y confiabilidad de la versión adaptada de la escala de conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes. La estructura unidimensional fue respaldada tanto por AFE y AFC, mostrando cargas factoriales consistentes y un ajuste global aceptable del modelo. Aunque el RMSEA presentó un valor elevado, este resultado es esperado en escalas breves con pocos grados de libertad; por ello, se interpretó en conjunto con otros índices como GFI, NFI, CFI y SRMR, que mostraron un ajuste apropiado y respaldaron la validez del modelo de medida.

La consistencia interna del instrumento fue aceptable, indicando que los ítems evalúan de manera homogénea la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes. En conjunto, estos hallazgos respaldan el uso de la escala como una herramienta válida, confiable y de fácil aplicación en contextos de salud. La adaptación cultural al español puede contribuir al desarrollo de investigaciones, programas de promoción de la salud sexual y reproductiva e intervenciones dirigidas a la prevención de embarazos no planeados e infecciones de transmisión sexual. Asimismo, se recomienda que para futuras investigaciones se explore la relación entre la conducta anticonceptiva y variables como consumo de alcohol, violencia de género y acceso a servicios de salud sexual y reproductiva. Finalmente, este estudio aporta al conocimiento disciplinar al llenar un vacío en la medición de la conducta anticonceptiva en adolescentes y adultos jóvenes

mexicanos, promoviendo su uso en investigaciones futuras y fortaleciendo la práctica basada en evidencia en enfermería y salud pública.

### Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias del sector público, comercial o sin fines de lucro.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con la realización o publicación de los resultados del presente estudio.

### Referencias

- De la Vara, L., Suárez, L., & Hubert, C. (2025). *Embarazos en adolescentes y los riesgos para la salud: una preocupación en la agenda de salud pública*. <https://insp.mx/informacion-relevante/embarazos-en-adolescentes-y-los-riesgos-para-la-salud-una-preocupacion-en-la-agenda-de-salud-publica>
- De la Vara-Salazar, E., Villalobos, A., Hubert, C., & Suárez-López, L. (2023). Conductas de riesgo asociadas con el inicio sexual temprano en adolescentes en México. *Salud Pública de México*, 65(6): 654-664. <https://doi.org/10.21149/15062>.
- Flores-Arias, M.L., Champion J.D., Sáenz-Soto N.E., Nava-Navarro, V., & Caudillo-Ortega, L. (2018). Adaptation of the Contraceptive Behavior Scale for Mexican Heterosexual Populations. *Hispanic Health Care International*, 16(2):56-61. <https://doi.org/10.1177/1540415318776445>.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2021). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2024). *Encuesta nacional de la dinámica demográfica (ENADID) 2023*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2023/doc/resultados\\_enadid23.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2023/doc/resultados_enadid23.pdf)
- Kenny, D. A., Kaniskan, B., & McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research, 44*(3), 486–507.
- Long, M., Xu, Q., Xie, Y., Ren, Y., Zheng, Y., & Niu, C. (2024). Contraception and Reproductive Health Measurement Instruments for Adolescents and Youth: A Scoping Review. *International Journal of Sexual Health, 36*(4):584-596.  
<https://doi.org/10.1080/19317611.2024.2388262>
- Manjarres-Posada, N. I., Benavides-Torres, R. A., Esparza-Dávila, S. P., Neitakrith Pérez-Cavazos, D., & Barbosa-Martínez, R. del C. (2021). Instrumento de evaluación del uso de anticonceptivos: análisis de validez de contenido, criterio y confiabilidad. *Journal Health NPEPS, 6*(1), 138–154.  
<https://doi.org/10.30681/252610104992>
- Muehlmann, M., Nieradt, K., & Tomczyk, S. (2025). A COSMIN Systematic Review of Sexual Health Literacy Self-Report Measures for Adolescents. *Archives of Sexual Behavior, 54*(5):1737-1768. <https://doi.org/10.1007/s10508-025-03142-1>.
- National Institutes of Health [NIH]. (2019). *What are the different types of contraception?*.  
<https://www.nichd.nih.gov/health/topics/contraception/conditioninfo/types>

- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2023). *Estudio regional de equidad y fecundidad adolescente (EREFA) en Centroamérica y República Dominicana*.  
<https://www.paho.org/sites/default/files/2023-10/estudio-regional-equidad-fecundidad-adolescente-erefa-centroamerica-republica-dominicana.pdf>
- Rodríguez-Ávila, A., Vargas-Beltrán, M., & Luna-Ferrales, C. (2024). Subestructuración teórica: Modelo de Conducta Anticonceptiva en Madres Adolescentes. *Index de Enfermería Digital*, e14573. <https://doi.org/10.58807/indexenferm20236527>
- Secretaría de Salud [SALUD]. (2024). *Programa de acción específico: Salud sexual y reproductiva 2020-2024*.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/644374/PAE\\_SSR\\_24\\_5\\_21.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/644374/PAE_SSR_24_5_21.pdf)
- Silva-Muñoz, J.E., & Moyano-Calero, W. (2025). Utilización de métodos anticonceptivos en estudiantes universitarios. *Revista InveCom*, 5(2).  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13871528>
- Villalobos, A., Ávila-Burgos, L., Hubert, C., Suárez-López, L., De la Vara-Salazar, E., Hernández-Serrato, M.I., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2020). Prevalencias y factores asociados con el uso de métodos anticonceptivos modernos en adolescentes, 2012 y 2018. *Salud Pública de México*, 26(6), 648-660.  
<https://doi.org/10.21149/11519>
- Waltz, C. F., Strickland, O. L., & Lenz, E. R. (2017). *Measurement in nursing and health research* (5th ed.). Springer Publishing Company.
- Wang, R.H., Jian, S.Y., & Yang, Y.M. (2011). Psychometric testing of the Chinese version of the Contraceptive Behavior Scale: a preliminary study. *Journal of*

*Clinical Nursing*, 22(7-8):1066-72. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03785.x>.



## Artículo Original

# ESTADO FUNCIONAL Y ESPIRITUALIDAD EN PERSONAS MAYORES

## Functional Status and Spirituality in Older Adults

**Paola Berenice López Rodríguez**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0004-5089-8135>

**Dafne Astrid Gómez- Melasio**<sup>2\*</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-2608-1350>

**Magdalena Delabra- Salinas**<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-4467-191X>

**Ana Laura Carrillo Cervantes**<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2920-4675>

**Edna Idalia Paulina Navarro- Oliva**<sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-2695-8220>

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería, Facultad de Enfermería y Nutrición U.S. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

<sup>2</sup>Doctora en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería y Nutrición U.S. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

<sup>3</sup>Doctora en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería y Nutrición U.S. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

<sup>4</sup>Doctora en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería y Nutrición U.S. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

<sup>5</sup>Doctora en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería y Nutrición U.S. Universidad Autónoma de Coahuila, México.

\*Autor para correspondencia: [dafne.gomez@uadec.edu.mx](mailto:dafne.gomez@uadec.edu.mx)

**Recibido:** 27/03/2026

**Aceptado:** 04/05/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** Existe una tendencia en el incremento del índice del envejecimiento. En el envejecimiento se presentan cambios biológicos, transiciones vitales y estados de salud complejos. La espiritualidad puede ayudar a afrontar estas situaciones propias de esta etapa de vida, además puede proporcionar sentido y propósito de vida a las personas mayores. **Objetivo:** Analizar la relación entre el estado funcional y la espiritualidad en personas mayores de Saltillo, Coahuila. **Métodos:** Diseño correlacional. La muestra se conformó por 200 personas mayores. Se incluyeron hombres y mujeres de 60 años y más, residentes de Saltillo, Coahuila. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Los instrumentos utilizados fueron la Escala de Espiritualidad Personal de Gonzales-Rivera para medir la espiritualidad, mientras que para medir el estado funcional se utilizó la Escala de Lawton y Brody. **Resultados:** Se encontró que predominaron las mujeres 74.5% (149). Se identificó que 59.5% (119) de las personas mayores tenían autonomía en la Escala de Lawton y Brody, lo cual indica que son autónomos en el desempeño de sus actividades cotidianas. El 39.5% (79) de las personas mayores presentan un nivel alto de espiritualidad. Se encontró una correlación positiva entre el estado funcional ( $r_s=.215$ ,  $p<.05$ ) y la espiritualidad. Se identificó que el estado funcional predice el 4% de la espiritualidad en personas mayores. **Conclusiones:** Estos hallazgos sugieren que una mayor capacidad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria no solo favorece la independencia, sino que también podría facilitar la participación en prácticas espirituales.

**Palabras clave:** Espiritualidad, estado funcional persona mayor, envejecimiento.

### Abstract

**Introduction:** There is a trend toward an increasing aging population. Aging involves biological changes, life transitions, and complex health conditions. Spirituality can help older adults cope with these situations' characteristic of this stage of life and can also provide them with a sense of meaning and purpose. **Objective:** To analyze the relationship between functional status and spirituality among older adults in Saltillo, Coahuila. **Methods:** Correlational design. The sample consisted of 200 older adults. The study included men and women aged 60 and older, residents of Saltillo, Coahuila. Sampling was non-probabilistic and based on convenience. The instruments used were the Gonzales-Rivera Personal Spirituality Scale to measure spirituality, while the Lawton and Brody Scale was used to measure functional status. **Results:** Women predominated, accounting for 74.5% (149) of the sample. It was found that 59.5% (119) of older adults scored as autonomous on the Lawton and Brody Scale, indicating that they are self-sufficient in performing their daily activities. 39.5% (79) of the older adults exhibited a high level of spirituality. A positive correlation was found between functional status ( $r_s=.215$ ,  $p<.05$ ) and spirituality. It was found that functional status predicts 4% spirituality in older adults. **Conclusions:** These findings suggest that a greater ability to perform instrumental activities of daily living not only promotes independence but may also facilitate participation in spiritual practices.

**Keywords:** Spirituality, functional status, older adults, aging.

## Introducción

En los últimos años se ha experimentado un aumento de la población de personas mayores. Para 2050 se prevé que en América Latina y el Caribe haya 139 millones de personas mayores, equivalente al 25.1% de la población total, lo que será 2.1 veces más a lo correspondiente al 2022 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022). En México en el año de 1950 había 5 personas mayores por cada 100 personas, en 2021 aumento a 12 personas mayores por cada 100 habitantes y se calcula que para 2050 incrementará a 23 personas mayores de cada 100 personas (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2021). En el estado de Coahuila se ha encontrado una tendencia en el incremento del índice del envejecimiento, alcanzando 43.2 personas mayores por cada 100 niños o jóvenes en el año 2020 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

Este cambio demográfico es un reto para los sistemas de salud, producido por el aumento de la esperanza de vida no solo implica vivir más años, sino favorecer que las personas mayores mantengan su capacidad funcional, independencia y bienestar durante esta etapa del ciclo vital (Beard et al., 2016). EL envejecimiento implica cambios biológicos, sociales y emocionales que pueden influir en la capacidad funcional, la convivencia social y la percepción del sentido de vida. Por ello, en la atención a las personas mayores se debe llevar un enfoque integral en el que se incluyan las dimensiones físicas, psicológicas, sociales y espirituales (World Health Organization [WHO], 2020).

Desde la enfermería, el cuidado de las personas mayores requiere valorar no solo las enfermedades o condiciones físicas, sino también aquellos aspectos que favorezcan su bienestar y autonomía. Existen diferentes teorías en enfermería enfocadas a cuidar a la persona en todas sus dimensiones. La teoría del autocuidado de Orem plantea que las personas tienen capacidades para realizar acciones dirigidas a mantener su salud y bienestar, y cuando estas capacidades disminuyen puede aparecer una necesidad de apoyo

de enfermería (Orem, 2001). Del mismo modo, los modelos que están centrados en el cuidado humano reconocen que la persona debe ser comprendida desde una perspectiva integral, considerando aspectos físicos, emocionales, sociales y espirituales como parte del proceso de cuidado (Watson, 2008).

Dentro de estas dimensiones la espiritualidad ha adquirido relevancia en las personas mayores, debido a que puede construir un recurso para afrontar pérdidas, cambios y situaciones difíciles durante la vejez (Alcocer et al., 2021). La espiritualidad se refiere a la búsqueda de significado, propósito y conexión con uno mismo, con otras personas, con el mundo, o con lo trascendente, lo que puede estar vinculado o no a una religión (Puchalski et al., 2014). También puede comprenderse como la fuerza que une distintos componentes del ser, una búsqueda que brinda armonía entre cuerpo, mente y espíritu, y que permite a los seres humanos reaccionar y sentirse de acuerdo con sus convicciones (Carmo, 2022).

La espiritualidad va más allá de practicar una religión y de los límites culturales, esta caracterizada por fe, sentido de significado y propósito en la vida (Hassoun et al., 2019). Además, se ha identificado que las personas mayores suelen tener un nivel alto de espiritualidad, lo que suele asociarse a bienestar y mayor adaptación al proceso de envejecimiento (Alcocer et al., 2021). En distintas investigaciones se ha observado que la espiritualidad impacta de manera positiva con aspectos de la calidad de vida como la salud, esperanza, afrontamiento y puede influir de manera positiva tanto en la salud física como mental (Aponte-Franco & Guerrero Castañeda, 2022). Por ello, su estudio resulta importante dentro del cuidado gerontológico, ya que permite comprender a la persona mayor desde una perspectiva más amplia.

Por otra parte, el estado funcional constituye un indicador importante de salud en las personas mayores, debido a que refleja la capacidad para realizar actividades necesarias de la vida diaria. La capacidad funcional puede verse afectada por los cambios

biológicos producidos por los daños moleculares y celulares que forman parte del envejecimiento y en algunos casos presentarse incluso dependencia funcional (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024).

La relación entre el estado funcional y la espiritualidad podría comprenderse tomando en cuenta que la capacidad para realizar actividades de la vida diaria favorece la autonomía y la participación en actividades sociales y significativas. En las personas mayores, mantener la funcionalidad puede facilitar la realización de prácticas con sus creencias y valores espirituales, mientras que la disminución funcional puede limitarlas (Beard et al., 2016; Aponte- Franco & Guerrero- Castañeda, 2022). En este sentido, una disminución del estado funcional podría limitar algunas experiencias que favorecen el bienestar espiritual, mientras que una mayor autonomía podría facilitar la participación en actividades que fortalecen dicha dimensión.

Aunque la espiritualidad y la funcionalidad han sido estudiados como elementos relacionados con el bienestar en la vejez, existe poca evidencia que analice la asociación entre ambas variables en las personas mayores. Es por ello por lo que es importante continuar investigando cómo estos aspectos pueden interactuar dentro del cuidado de enfermería, permitiendo generar intervenciones que promuevan un envejecimiento saludable e integral.

Por lo anterior, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre el estado funcional y la espiritualidad en personas mayores de Saltillo, Coahuila.

### **Metodología**

Se realizó un estudio cuantitativo, con diseño correlacional. El tamaño de la muestra fue calculado con el software estadístico G\*Power, con un nivel de significancia de 0.5, un tamaño de efecto .025 y un poder de 95%. Dando como mínimo 197 personas mayores, no obstante, se incluyeron 200 participantes. Se incluyeron hombres y mujeres

de 60 años y más, residentes de Saltillo, Coahuila. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia (Gray et al., 2017).

Para conocer las características sociodemográficas, se realizó una cédula de datos sociodemográficos. El estado funcional se evaluó con la con la Escala de Lawton y Brody desarrollada en Philadelphia Geriatric, para evaluar la autonomía física y las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), la escala ha sido utilizada en investigaciones con personas mayores que atraviesan diversas patologías, se ha encontrado que la escala presenta una buena fiabilidad, obteniendo un Alpha de Cronbach de .95 (Olazarán, et al., 2005; Vázquez et al., 2025). La espiritualidad fue medida con la Escala de Espiritualidad Personal desarrollada, validada por Gonzales-Rivera y colaboradores (2018). La escala ha sido sometida a análisis de consistencia interna donde se obtuvo un valor de .81 en Alfa de Cronbach y de .95 en la fórmula de Spearman-Brown (González-Rivera et al., 2018).

La investigación se fundamentó en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, [SSA] 2014). Y se aprobó por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería y Nutrición de la Universidad Autónoma de Coahuila. De acuerdo con el Artículo 17 esta investigación se consideró sin riesgo, puesto que sólo se contestó una encuesta, donde a los participantes se les hicieron preguntas de su, estado funcional y su espiritualidad (Fracción I). Se obtuvo en consentimiento informado de los participantes, firmado con puño y letra cumpliendo con el Artículo 20. Respetando los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Para la recolección de los datos, se solicitó autorización en centros de esparcimiento para personas mayores en Saltillo, Coahuila. Se invitó a participar a las personas mayores de los centros e instituciones de esparcimiento autorizados y se les explicó el objetivo del estudio, se les dio el consentimiento informado, se efectuó la

lectura de este, y a quienes aceptaban participar se procedía a la aplicación de las encuestas.

Posteriormente las encuestas contestadas fueron vaciadas en una base de datos para su análisis en el programa estadístico IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS)® versión 25 para Windows. Se analizó la consistencia interna de los instrumentos a través del coeficiente Alpha de Cronbach. Se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Para conocer las características sociodemográficas y las variables de interés se utilizó estadística descriptiva, frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas. Para obtener los niveles de espiritualidad se utilizó el percentil 33 y 66. Se realizó la prueba de Kolmogorov- Smirnov para conocer la distribución de los datos. Y para responder al objetivo analizar la relación entre el estado funcional y la espiritualidad se utilizó el análisis de correlación con el coeficiente de Spearman.

## Resultados

### Características Sociodemográficas de los Participantes

En cuanto a las características sociodemográficas de los participantes, se encontró que predominaron las mujeres 74.5% (149). El rango de edad de los participantes se encontró entre los 60 y 90 años, obteniendo una media de 68.57 años (DE=7.22). En la escolaridad 26.0% (52) solamente cursaron hasta primaria y 3.0% (6) cuentan con posgrado. En cuanto a ocupación 52.0% (104) se dedicaban al hogar. En religión predominó la católica con 88.5% (117). En lo que respecta al estado civil 53.0% (106) son casados.

### Consistencia Interna de los Instrumentos

Se analizó la consistencia interna de los instrumentos, a través del coeficiente Alpha de Cronbach, encontrando que la escala de Lawton y Brody obtuvo un Alpha .73,

mientras que la escala la Escala de Espiritualidad Personal obtuvo un Alpha de .89, obteniendo valores aceptables ya que se sitúan entre .70 y .90.

## Descripción de las Variables de Interés

### *Estado Funcional*

En el estado funcional de las personas mayores, el 75% (150) reportó poder utilizar el celular por iniciativa propia, el 74% (148) puede transportarse de manera independiente, 92.5% (185) toman sus medicamentos a su hora y dosis correctas y el 87% (174) manifestó manejar sus finanzas de manera independiente. Asimismo, el 83.5% (167) realiza de manera independiente las compras de sus necesidades, 84.5% (169) reportó planear, preparar y servir sus alimentos correctamente, 77.5% (155) refirió mantener solo su casa o con ayuda mínima, y el 85% (170) indicó que lava su ropa de forma independiente. Se encontró que 59.5% (119) de las personas mayores obtuvo un puntaje de 8, lo cual indica que son autónomos en el desempeño de sus actividades cotidianas (Tabla 1).

**Tabla 1**

### *Nivel Estado Funcional*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
0-1 Dependencia total	1	.5
2-3 Dependencia grave	9	4.5
4-5 Dependencia moderada	16	8.0
6-7 Dependencia ligera	55	27.5
8 Autónomo	119	59.5

*Nota:* n=200

### *Espiritualidad*

En cuanto a la espiritualidad de las personas mayores, se encontró que, la mayoría de los participantes manifestaron estar totalmente de acuerdo en las siguientes declaraciones, creer que un ser o fuerza superior les proporciona apoyo y sustento en los momentos difíciles (69%, 138), su fe en un ser o fuerza superior les ayuda a enfrentar los retos de su vida (67%, 134), su espiritualidad les ayuda a entender que todos los seres vivientes merecen respeto (59.5%, 119), ayudar a las demás personas es un valor espiritual para ellos (56%, 112), practican la oración para ponerse en contacto con un ser o fuerza superior (59%, 118), y tienen una relación personal con un ser o fuerza superior (51.5%, 103). Predominó el nivel alto de espiritualidad con 39.5% (79) (Tabla 2).

**Tabla 1**

#### *Niveles de Espiritualidad*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nivel bajo de espiritualidad	74	37.0
Moderado nivel de espiritualidad	47	23.5
Nivel alto de espiritualidad	79	39.5

*Nota:* n=200

### **Relación entre el Estado Funcional y la Espiritualidad**

Para dar respuesta al objetivo analizar la relación entre el estado funcional y la espiritualidad en las personas mayores de Saltillo, Coahuila. se realizó un análisis de correlación usando el coeficiente de correlación Spearman debido a que los datos no presentaron una distribución normal. Se encontró una correlación positiva entre el estado funcional ( $r_s=.215$ ,  $p<.05$ ) y la espiritualidad. Indicando que, a mayor estado funcional, mayor espiritualidad.

## Efecto del Estado Funcional sobre la Espiritualidad

Con la finalidad de explorar la capacidad explicativa del estado funcional sobre la espiritualidad se realizó un análisis de regresión lineal simple, en donde se identificó que el estado funcional predice el 4% de la espiritualidad en personas mayores ( $R^2 = .041$ ,  $F_{[1,198]} = 8.557$ ,  $p < .050$ ) (Tabla 3). En términos no estandarizados, por cada incremento de una unidad en el estado funcional, la espiritualidad aumentó en promedio 0.501 unidades. Indicando que a mayores niveles de estado funcional mayores niveles de espiritualidad. Sin embargo, debido a que el coeficiente estandarizado presentó magnitud baja, se considera que el estado funcional representa únicamente uno de los factores asociados a la espiritualidad de las personas mayores.

**Tabla 3**

### *Modelo de Regresión de la Espiritualidad*

Modelo	$\beta$	SE	Beta	p
Constante	2.943	.155		.000
Estado funcional	.501	.171	.204	.004

*Nota:*  $\beta$  = valor de beta, coeficiente no estandarizado; SE = Error estándar; Beta = valor de beta, coeficiente estandarizado; p = valor de probabilidad; n=200

## Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre el estado funcional y la espiritualidad en personas mayores de Saltillo, Coahuila. Se encontró que predominó el sexo femenino sobre el masculino, coincidiendo con el estudio de Oñate, Mesurado y Menghi (2021) realizado en Entre Ríos Argentina, donde predominó el sexo femenino en las personas mayores. En el presente estudio, la religión que más profesaron fue la católica, comparando con otros países como Costa Rica, donde también predominó la religión católica en las personas mayores (Román-Quirós et al., 2024). La mayoría de

los participantes se dedicaban al hogar, estudiaron únicamente hasta la primaria y estaban casados. Similar a lo encontrado en Tlaxcala por Hernández et al (2020), quienes reportaron que la mayoría de las personas mayores participantes de su estudio, solo estudio primaria, se dedicaban a ser ama de casa y se encontraban casados.

Se identificó que, la mayoría de los participantes coinciden en diferentes aspectos de su espiritualidad, como creer en un ser o fuerza superior que les ayuda a enfrentar los retos de su vida diaria, ayudar a los demás es un valor espiritual para ellos, practican la oración para estar en contacto con un ser o fuerza superior y consideran que tienen una relación personal con un ser o fuerza superior. Concordando con Alcocer et al (2021), los cuales refieren que la espiritualidad es fundamental en las personas mayores para hacer frente a los cambios y pérdidas que se enfrentan en la vejez. Así como también coincide con lo sugerido por Carmo (2022), quien refiere que la espiritualidad permite a los seres humanos reaccionar y sentir de acuerdo con sus convicciones. Y concuerda con lo referido por Puchalski et al (2014), donde mencionan que la espiritualidad es realmente la conexión con otras personas, con el mundo y lo trascendente.

En las personas mayores de la presente investigación predominó un nivel alto de espiritualidad, al igual que en el estudio de Alcocer et al. (2020) donde indicaron que las personas mayores tuvieron un nivel alto de espiritualidad. En lo que refiere al estado funcional en las personas mayores se obtuvo que la mayoría son autónomos, semejante a lo hallado por Hernández et al (2020), en la cual la mayoría de las personas mayores de su estudio fueron independientes en su estado funcional. Además, se logró identificar que existe una relación positiva entre el estado funcional y la espiritualidad de las personas mayores que coincide con lo encontrado por Hassoun et al. (2019), donde mencionan que

las personas con mejor valoración funcional o independencia en sus actividades muestran mayor espiritualidad. Es posible que las personas mayores autónomas e independientes presenten mayores niveles de espiritualidad, ya que cuentan con la capacidad de asistir y participar en espacios o actividades que la favorecen.

La magnitud de correlación entre el estado de funcional y la espiritualidad fue baja, lo que indica que, aunque ambas variables presentan una asociación, la espiritualidad puede estar influida por diversos factores adicionales. Además, el análisis de regresión mostró que el estado funcional contribuyó significativamente a explicar parte de la espiritualidad. Sin embargo, la porción explicada fue baja, lo que indica que, aunque la funcionalidad es un elemento asociado, la espiritualidad es un fenómeno multidimensional que no depende únicamente de la capacidad para realizar actividades de la vida diaria.

El estudio se vio limitado debido a la poca literatura encontrada con respecto a asociaciones del estado funcional y la espiritualidad en personas mayores, lo que dificultó realizar comparaciones con más estudios en diversas poblaciones. Esto resalta la necesidad de más estudios y artículos que investiguen la relación entre el estado funcional y la espiritualidad en las personas mayores.

### **Conclusión**

En conclusión, se encontró que, en las personas mayores predominó la autonomía funcional en las actividades instrumentadas de la vida diaria y niveles altos de espiritualidad. Se encontró una relación positiva y significativa entre el estado funcional y la espiritualidad, indicando que las personas con mayor capacidad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria tienden a tener mayores niveles de

espiritualidad. El análisis complementario mostró que el estado funcional contribuye significativamente a explicar parte de la espiritualidad, no obstante, debido al bajo porcentajes de varianza explicada, puede reconocerse que la espiritualidad puede estar influida por múltiples factores.

Estos hallazgos resaltan la importancia de que enfermería considere a la persona mayor desde un enfoque integral. Se recomienda que las intervenciones dirigidas a personas mayores integren estrategias que promuevan tanto la funcionalidad como el fortalecimiento de la espiritualidad. Al encontrar poca literatura se revela la falta de aplicaciones en estos temas, por lo que es necesario implementar estrategias de educación y promoción de la salud que hablen un poco más respecto a estos, ya que nos permitirán abordar de mejor manera los cuidados de las personas mayores en todas sus dimensiones.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto e intereses en relación con el artículo.

### Referencias

- Alcocer Sosa, A. C., & Cid Henríquez, P., & Guerrero-Castañeda, R. F. (2021). *Autotrascendencia y espiritualidad en personas adultas mayores, reflexión para el cuidado. Enfermería Actual de Costa Rica*, 40, 1–10. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-45682021000100014](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-45682021000100014)
- Aponte-Franco, S. M., & Guerrero-Castañeda, R. F. (2022). Espiritualidad en adultos mayores y sus beneficios en salud: una revisión narrativa. *ACC CIETNA: Revista*

de la Escuela de Enfermería, 9(1), 247–267.  
<https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.755>

Beard, J. R., Officer, A., de Carvalho, I. A., Sadana, R., Pot, A. M., Michel, J. P., Lloyd-Sherlock, P., Epping-Jordan, J. E., Peeters, G. M. E. E. G., Mahanani, W. R., Thiagarajan, J. A., & Chatterji, S. (2016). The World report on ageing and health: A policy framework for healthy ageing. *The Lancet*, 387(10033), 2145–2154.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00516-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00516-4)

Carmo, K. B. D. (2022). Espiritualidad aplicada a la medicina. *Revista Bioética*, 30, 870-882.  
<https://www.scielo.br/j/bioet/a/QDxjsmPff6DK7cYCd4fXrYb/?format=pdf&lang=es>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022, 13 de diciembre). *CEPAL examina el panorama actual del envejecimiento en la región, así como los avances y desafíos para el ejercicio de los derechos y la inclusión de las personas mayores*.  
<https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-examina-panorama-actual-envejecimiento-la-region-asi-como-avances-desafios-ejercicio>

Consejo Nacional de Población (2021, 30 de septiembre). Día internacional de las personas de edad. <https://www.gob.mx/conapo/articulos/dia-internacional-de-las-personas-de-edad-284170?idiom=es>

Estrada González, J. G., Morales Cadena, G. M., Dorado Berumen, Ó. A., & Fonseca Chávez, M. G. (2018). Estado funcional y cognitivo de las personas mayores con hipoacusia en el Hospital Español de México. *Rev Sanid Milit Mex*, 72(1), 15-18.  
<https://www.scielo.org.mx/pdf/rsm/v72n1/0301-696X-rsm-72-01-15.pdf>

- González-Rivera, J., Rosario-Rodríguez, A. & Pagán-Torres, O. (2018). Análisis factorial confirmatorio de la Escala de Espiritualidad Personal en adultos puertorriqueños. *Interacciones*, 4(3). doi: 10.24016/2018.v4n3.101.
- Gray, J. R., Grove, S. K., & Sutherland, S. (2017). *Burns and Grove's The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence* (8th ed). Elsevier Health Sciences.
- Hassoun, H., Bermejo, J. C., Villaceros, M., Millán Asín, M. Á., & Arenas Antúnez, A. (2019). Relación entre bienestar espiritual, calidad de vida y sentido del sufrimiento en una población de ancianos religiosos residentes en centros españoles. *Gerokomos*, 30(3), 124-129.
- Hernández Ramírez, M., López García, K. S., Pérez Hernández, M. G., Torres Castro, E., & García Morales, M. E. (2020). *Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar*. *Horizonte Sanitario*, 19(1), 153–165. <https://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v19n1/2007-7459-hs-19-01-153.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Tabulados interactivos de población: Población por grupos de edad y porcentaje de adultos mayores* [Base de datos]. [https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion\\_Poblacion\\_05\\_da611615-0bef-4433-933d-d6746c924ad4](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion_Poblacion_05_da611615-0bef-4433-933d-d6746c924ad4)
- Instituto Nacional De Geriátría: INGER (2023, 31 de marzo) *Guía de instrumentos de evaluación de la capacidad funcional*. gob.mx. [https://www.gob.mx/inger/documentos/guia-de-](https://www.gob.mx/inger/documentos/guia-de)

instrumentos-de-evaluacion-de-la-capacidad-funcional

- Iñaki Lesende, M. (2013). *Escalas y pruebas de valoración funcional y cognitiva en el mayor*. AMF - semFYC. <https://amf-semfyc.com/es/web/articulo/escalas-y-pruebas-de-valoracion-funcional-y-cognitiva-en-el-mayor>
- Olazarán, J., Bermejo, P.F., Mouronte, P. (2005). Validez clínica de dos escalas de actividades instrumentales en la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 20 (8), 395-401.
- Oñate, M. E., Mesurado, B., & Menghi, M. S. (2021). *Espiritualidad e inteligencia emocional en adultos mayores entrerrianos*. En XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XXVIII Jornadas de Investigación, XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-012/904>
- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6th ed.). Mosby.
- Organización mundial de la salud: OMS. (2024, 1 octubre). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Puchalski, C. M., Vitillo, R., Hull, S. K., & Reller, N. (2014). Improving the spiritual dimension of whole person care: Reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, 17(6), 642–656. <https://doi.org/10.1089/jpm.2014.9427>
- Román-Quirós, R., Blanco-Molina, M., Pinazo-Hernandis, S., & Sahagún-Navarro, M. (2024). *Propiedades psicométricas del índice de espiritualidad en adultos mayores de Costa Rica*. *Actualidades en Psicología*, 38(137), 1–17.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ap/v38n137/2215-3535-ap-38-137-1.pdf>

Secretaría de Salud (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Obtenido de

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>

Vázquez Rodríguez, A., Bello Sánchez, Y., Ruiz Uriostegui, C. I., Muñoz Madrid, M. A., & González González, M. A. (2025, enero 21). Dependencia funcional en las actividades instrumentales en pacientes geriátricos con diabetes tipo 2 en atención primaria. *Revista Sanitaria de Investigación*. 10.34896/RSI.2025.61.71.001

Watson, J. (2008). *Nursing: The philosophy and science of caring* (Rev. ed.). University Press of Colorado.

World Health Organization. (2020). *Decade of healthy ageing: Baseline report*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240017900>



## Artículo Original

# CONSUMO DE DROGAS Y DETECCIÓN DE RIESGO EN JÓVENES UNIVERSITARIOS

Drug use and risk detection in university students

**Juan Yovani Telumbre-Terrero<sup>1</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-7924>

**José Yael Roldan Romero<sup>2\*</sup>**

 <https://orcid.org/0009-0005-5527-8573>

**Juan Daniel Suárez-Máximo<sup>3</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0001-5687-2543>

<sup>1</sup>Gestor de Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Carmen. Ciudad del Carmen Campeche. México.

<sup>2</sup>Licenciatura de Enfermería y Obstetricia. Instituto de Estudios Superiores de la Sierra Teziutlán Puebla. México.

<sup>3</sup>Profesor de la Licenciatura Enfermería, Universidad Americana de Puebla. México.

\*Autor para correspondencia: [jd.suarezmaximo@ugto.mx](mailto:jd.suarezmaximo@ugto.mx)

Recibido: 03/03/2026

Aceptado: 15/06/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** El consumo de drogas representa un desafío en la salud pública, esto debido al incremento y el impacto en la salud física, mental y social de quien las consume y las familias. Esta conducta ha sido punto de interés en los jóvenes debido a la vulnerabilidad, caracterizada por cambios y dificultades en la salud mental, así como aspectos familiares y sociales.

**Objetivo:** estimar el consumo de drogas y el riesgo en jóvenes universitarios. **Metodología:** estudio cuantitativo no experimental de tipo transversal descriptivo realizado en 222 jóvenes universitarios de una institución privada del municipio de Teziutlán Puebla, Mexico durante el mes de febrero de 2026. Se hizo uso de una ficha de datos sociodemográficos y el cuestionario de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST). **Resultados:** el 83.78% ha consumido drogas legales y el 37.98% ilegales, predominando el consumo de alcohol (84.2%), tabaco (57.7%), marihuana (26.6%) y sedantes (12.2%), además de presentándose variaciones por sexo. Al establecer los puntos de corte del ASSSIT la mayor parte de los jóvenes se ubica en un consumo de bajo riesgo, no obstante, el consumo de alcohol está ubicado en moderado. **Conclusión:** los datos dan muestra que gran parte de los jóvenes han consumido drogas legales e ilegales, además de estar ubicados en un consumo de bajo y moderado riesgo, siendo un punto clave para redireccionar programa de intervención y políticas públicas que permitan un abordaje integral del fenómeno.

**Palabras clave:** Adulto Joven, Drogas Ilícitas, Consumo de Bebidas Alcohólicas, Uso de Tabaco, Estudiantes.

### Abstract

**Introduction:** Drug use represents a public health challenge due to its increase and impact on the physical, mental, and social health of users and their families. This behavior has been a focus of interest among young people due to their vulnerability, characterized by changes and difficulties in mental health, as well as family and social aspects. **Objective:** To estimate drug use and risk among university students. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional, non-experimental quantitative study was conducted with 222 university students from a private institution in the municipality of Teziutlán, Puebla, Mexico, during February 2026. A sociodemographic data form and the Alcohol, Tobacco, and Substance Use Screening Questionnaire (ASSIST) were used. **Results:** 83.78% had used legal drugs and 37.98% illegal drugs, with alcohol (84.2%), tobacco (57.7%), marijuana (26.6%), and sedatives (12.2%) being the most prevalent substances. Variations were also observed by sex. When establishing the ASSIST cut-off points, most young people fall into the low-risk consumption category; however, alcohol consumption is classified as moderate. **Conclusion:** The data show that a large proportion of young people have used legal and illegal drugs and are classified as low-to moderate-risk users. This is a key point for redirecting intervention programs and public policies to allow for a comprehensive approach to the phenomenon.

**Keywords:** Young Adult, Illicit Drugs, Alcohol Drinking, Tobacco Use, Students.

## Introducción

El consumo de drogas nivel mundial representa un desafío en la salud pública, no solo por el incremento en grupos vulnerables, sino también por el impacto que tiene en la salud física, mental y social de quien las consume. Es así como el consumo de drogas es uno de los 20 factores principales de riesgo para la salud en todo el mundo y uno de los 10 factores principales en los países desarrollados (Organización de las Naciones Unidas, 2025).

A nivel mundial se estima que alrededor de 0.6 millones de muertes son atribuibles al consumo de drogas de manera anual, siendo aproximadamente 420 000 en hombres y 160 000 en mujeres, además, poco más de 36 millones de años de vida saludable perdidos (AVAD) son atribuibles al consumo de drogas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024). Se estima que a nivel global existen aproximadamente 316 millones de personas con una edad comprendida entre los 15 y 64 años que han consumido drogas en algún momento de su vida y 296 millones en el último año, lo que representa al 6% de la población de 15 a 64 años.

Después del alcohol y el tabaco, la marihuana es la droga ilícita más consumida en el mundo, con alrededor de 228 millones de usuarios, seguido por los opioides, las anfetaminas y la cocaína, lo que conlleva que aproximadamente 61 millones de personas presentan trastornos por consumo de drogas, lo que significa que cerca de 1 de cada 5 personas presente problemas de salud (Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2023). Es así como se ha estimado que 39.5 millones padecen trastornos por consumo de drogas y que 14.8 millones de personas hacen uso de drogas inyectables, sumado a esto que el 15.2 % vive con VIH y el 38.8% con hepatitis C y que solo una de cada 11 personas con trastornos por consumo de drogas recibe tratamiento, reflejando una brecha importante en el acceso a servicios de salud (OMS, 2025).

En lo que respecta a América Latina y el Caribe los trastornos por uso de drogas representan una carga creciente de enfermedad y mortalidad asociándose a más de 145 000 muertes, las drogas legales e ilegales son usadas con frecuencia en los países de ingresos altos de las Américas, pero las consecuencias ocurren de manera desproporcionada en los países tanto de ingresos bajos y medios, reflejándose un alto consumo de opioides, estimulantes y otras sustancias en la región (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2026). De manera particular se estima que 17.7 millones de personas vivían con trastornos por consumo de drogas en 2021, representando una carga importante de enfermedad, con 77 717 muertes directamente atribuibles a trastornos por consumo de drogas (OPS, 2025).

En México datos de la Encuesta Nacional de Adicciones por lo que respecta al consumo de tabaco la prevalencia en el último mes se estimó en un 15.1%, en hombres 22.8% y en mujeres 8.0%. La exposición al humo de tabaco de segunda mano fue de 32.0% en bares, 23.1% en escuelas y 21.8% en transporte público. Así también el 74.8% de los usuarios de tabaco reportó interés en dejar de fumar, 57% realizó al menos un intento de abandono en el último año y el 16% de los usuarios dejaron de fumar (Secretaría de Salud et al., 2025).

El consumo de alcohol se estimó un consumo alguna vez en la vida del 73.7% en población de 12 a 65, en los hombres de 78.5% y en las mujeres del 69.3%, además el 1.8% de la población cumplió con criterios de dependencia al alcohol, siendo más frecuente en hombres (3.0%) que en mujeres (0.7%). Además, el 28.6% de las personas con problemas de dependencia señalaron haber acudido alguna vez a solicitar tratamiento (Sánchez-Pájaro et al., 2025).

En relación con las drogas ilegales los datos muestran que la prevalencia del consumo de cualquier droga alguna vez en la vida en la población de 12 a 65 años se estimó en el 14.4%,

en los hombres es de 21.1% y en las mujeres de 8.2%, además el consumo de marihuana prevalece de forma global en el 12% de la población general, seguida del estimulante tipo anfetaminas (1.5%) y el consumo de alucinógenos (1.3%). Por sexo el consumo de marihuana es de 18.4% para los hombres y del 6.0% para las mujeres (Shamah-Levy et al., 2025).

En concordancia con lo anterior una de las etapas que representa desafíos en el ciclo vital del ser humano es la juventud que es un punto intermedio entre la adolescencia marcada por cambios físicos, psicológicos y sociales y la etapa adulta donde se asumen nuevas responsabilidades. En esta etapa se desarrolla y consolida la identidad, la personalidad, así como intereses individuales y colectivos, pero a su vez el fortalecimiento de las capacidades y habilidades para transitar hacia su vida adulta (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2020).

Sin embargo, también puede representar una etapa de vulnerabilidad ante conductas no saludables, como puede ser el consumo de drogas que, ligado a aspectos como baja autoestima, dificultades para manejar el estrés, deseo de experimentar nuevas sensaciones y factores socioculturales y ambientales como la tolerancia social y normalización pudieran representar un desafío en la salud de los jóvenes en un corto, mediano y largo plazo (Jiménez-Pesántez y Campoverde-Odóñez, 2025).

Específicamente en jóvenes, el consumo de alcohol, tabaco y drogas ha sido ampliamente reportado con variaciones en las prevalencias y tipo de consumo, esto debido a la gama de instrumentos de medición y tamizaje se han utilizado. Asimismo, se destaca que las drogas de mayor consumo son alcohol, tabaco, cannabis, cocaína y heroína con prevalencias que van desde el 21% al 75% (Borrego-Ruiz, 2024).

En Ecuador, los datos indican que 22.3% han consumido cigarrillo durante el último mes,

51.9 % indicaron haber ingerido bebidas alcohólicas, cannabis 3.5% y cocaína 0.5 %, siendo mayor el consumo en hombres que en mujeres (Noroña et al., 2022). Hallazgos en Colombia (Nieto et al., 2023) indican que el 94.7% de los jóvenes afirmaron consumir alcohol alguna vez en la vida, seguido del tabaco con el 54.3%, marihuana 78.2% y drogas medicas 15%. Especialmente en México se encontró que el 15.35% consumió al menos un cigarrillo en el último mes, 18.38% tuvo un consumo excesivo de alcohol en el último mes y el 3.63% consumió marihuana en el último mes, además que 4.11% había consumido otras drogas durante su vida (Hidalgo-Rasmussen et al., 2024).

En función de lo anteriormente descrito surge la presente investigación que tiene como objetivo estimar el consumo de drogas y el riesgo en jóvenes universitarios de Teziutlán ubicado en la región nororiental del estado de Puebla. La relevancia del estudio se sustenta en dos aspectos fundamentales, el primero ante la necesidad de contar con información actualizada sobre comportamientos de los jóvenes y el segundo para poder sustentar el diseño e implementación de intervenciones orientadas a la prevención de enfermedades y promoción de la salud, y por ende en la reducción de conductas de riesgo.

### **Metodología**

Se trata de un estudio cuantitativo no experimental de tipo transversal dado que se realizó una sola medición en el tiempo durante el mes de febrero de 2026 y descriptivo dado que se analizó el fenómeno, es decir el consumo de drogas, de manera natural sin manipulación de las variables (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2023).

La población estuvo conformada por 1,465 estudiante de nivel universitarios. Para la selección de las muestra se hizo uso de un muestreo no probabilístico a conveniencia (Otzen y Manterola, 2017) dada la accesibilidad y disponibilidad de los participantes, se consideraron

como criterios de inclusión estudiantes matriculados, que aceptaran participar en el estudio mediante la aceptación del consentimiento informado, estudiantes que se encontraran realizando una estancia educativa o internado y/o servicio de salud y como criterios de eliminación se consideraron encuestas incompletas, finalmente quedo una muestra final de 222 sujetos.

Para recolección de datos se utilizó una ficha de datos sociodemográficos diseñado ad hoc por los investigadores que incluyó preguntas abiertas, dicotómicas y politómicas relacionadas con la edad, sexo, procedencia, licenciatura, semestre y tipo de familia.

Asimismo, para la medición del consumo de drogas se aplicó el cuestionario de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) el cual fue diseñado por un grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud (2011) con el objetivo de identificar a las personas que consumen sustancias y proporcionarles una intervención breve (o derivación), según sea necesario, esta escala ha sido ampliamente utilizada y en México ha tenido procesos de adaptación y validación (Casas-Muñoz et al., 2022).

La escala consta de ocho preguntas que indaga sobre el patrón de consumo y posible riesgo del consumo de drogas legales (alcohol y tabaco) e ilegales (marihuana, cocaína, anfetaminas, inhalantes, sedantes, alucinógenos, opiáceos y otras drogas). La primera pregunta permite identificar el consumo alguna vez en la vida y la dos en los últimos tres meses. La tercera interrogante se centra en evaluar la intensidad del deseo de consumir, la cuarta se centra en las afectaciones en la salud individual y social.

La quinta alude si el consumo ha interferido en el desarrollo y cumplimiento de actividades de la vida diaria, la sexta se enfoca en la percepción del participante respecto a la

opinión de personas cercanas que expresan preocupación sobre su consumo, la séptima pregunta indaga si se han tenido intentos previos por suspender o reducir el uso de droga y la pregunta ocho se centra específicamente en el uso de sustancias inyectadas (Tiburcio et al., 2016).

Para la identificación del riesgo, se suman las puntuaciones de la pregunta dos a la siete, donde valores de 0 a 3 indican bajo riesgo, 4 a 26 riesgo moderado y de 27 o más riesgo alto esto es aplicable para todas las sustancias, excepto para el alcohol, en este caso de 0 a 10 es bajo riesgo, 11 a 26 riesgo moderado y de 27 o más es riesgo alto (Ibáñez-Martínez et al., 2025). El ASSIST ha reportado una confiabilidad aceptable en el contexto colombiano donde ha sido utilizado tanto en adolescentes, jóvenes y población adulta (Berrouet-Mejía y Cardona-Arias, 2020).

Previo a la recolección de los datos se contó con la aprobación del proyecto y con el aval de la institución educativa donde se ejecutó la investigación, se dio a conocer el objetivo de la investigación y se realizaron las gestiones administrativas para el proceso de obtención de la información. Se realizó el abordaje de los jóvenes en los espacios de clase, previa programación con los directivos, además de la explicación de la investigación y su participación en ella.

Para quienes decidieron participar se les hizo entrega de un consentimiento informado donde se hizo hincapié que su participación era voluntaria y confidencial, seguidamente se hizo entrega de la escala y se atendieron dudas e inquietudes durante el proceso. Al finalizar el llenado los instrumentos fueron entregados a los investigadores quienes colocaron en una urna para resguardo y revisión posteriormente, se agradeció la colaboración de los jóvenes.

En cuanto las consideraciones éticas la investigación se apegó a lo dispuesto en el

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud reforma en 2014 publicada en el Diario Oficial de la Federación (2014) que señala puntualmente que en toda investigación debe prevalecer la protección de la integridad de los seres humanos, así como garantizar una participación voluntaria y la confidencialidad de la información en todo momento, así como la libertad de poder retirarse cuando lo decida sin ninguna implicación.

La información obtenida fue capturada y analizada en el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) versión 25, haciendo uso de la estadística descriptiva a través de frecuencias, porcentajes, media y desviaciones estándar.

### Metodología

En función de los resultados, se contó con la participación de 222 jóvenes con una media de edad de 20.35 años (DE= 2.5, 18-38), además de un predominio de mujeres con el 58.1%, ubicados en primer semestre en su mayoría (35.1%), por programa de Licenciatura prevaleció el programa de veterinaria (30.2%) y enfermería (24.3%), un dato que considerar es que el 26.6% son personas foráneas. Al analizar el tipo de familia que prevalece en la población de interés se destaca que el predomina una familia nuclear en el 59.9% (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de los participantes.*

Características sociodemográficas de la muestra	<i>f</i>	%
Sexo		
Hombre	93	41.9
Mujer	129	58.1
Licenciatura		
Ciencias del deporte	14	6.3
Enfermería	57	25.7
Estomatología	21	9.5

Normal superior	9	4.1
Químico farmacobiólogo	54	24.3
Veterinaria	67	30.2
En el lugar donde usted vive, estudia		
Si	163	73.4
No, soy foráneo	59	26.6
Semestre		
Primero	78	35.1
Tercero	53	23.9
Quinto	41	18.5
Séptimo	35	15.8
Noveno	15	6.8
Tipo de familia a la que pertenece		
Nuclear (Mamá, papá y hermanos)	133	59.9
Extensa (Mamá, papá, hermanos y abuelos)	42	18.9
Solo con Mamá	39	17.6
Solo con Papá	2	.9
Solo con abuelos	6	2.7

**Nota:** f= frecuencia, %= porcentaje, n= 222.

Se indago sobre el consumo de alguna droga (legal y/o ilegal) en algún momento de su vida, donde se identificó que el 84.2% reporto haberlo realizado, destacándose que el 83.78% ha consumido drogas legales y el 37.98% ilegales. Al analizar el tipo de droga se destaca que el consumo de alcohol (84.2%) predomina dentro de las drogas legales; así como el consumo de marihuana (26.6%) y sedantes (12.2%) dentro del grupo de las sustancias ilegales (Tabla 2).

**Tabla 2**

Frecuencia del uso de sustancias legales e ilegales

Consumido alguna vez en la vía	Si		No	
	f	%	f	%
Drogas legales				
Tabaco	128	57.7	94	42.3
Bebidas alcohólicas	187	84.2	35	15.8
Drogas ilegales				
marihuana	59	26.6	163	73.4
Cocaína	20	9.0	202	91.0
Anfetamina	8	3.6	214	96.4
Inhalantes	4	1.8	218	98.2
Sedantes	27	12.2	195	87.8
Alucinógenos	11	5.0	211	95.0
Opiáceos	4	1.8	218	98.2

Nota: f= frecuencia, %= porcentaje, n= 222.

Al analizar este tipo de consumo por sexo (Tabla 3), se identificó que dentro de las drogas legales el consumo de alcohol predomina en ambos grupos (83.7% en mujeres vs 84.9% en los hombres), en lo que concierne a las drogas ilegales se destaca el consumo de marihuana en ambos sexos (27.1% en mujeres vs 25.8% en los hombres), pero en segundo lugar se ubica la cocaína (10.8%) en los hombres y los sedantes en las mujeres (14.0%).

**Tabla 3**

Frecuencia del uso de sustancias legales e ilegales por sexo.

Consumido alguna vez en la vía	Mujeres				Hombres			
	Si		No		Si		No	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Drogas legales								
Tabaco	68	52.7	61	47.3	60	64.5	33	35.5
Bebidas alcohólicas	108	83.7	21	16.3	79	84.9	14	15.1
Drogas ilegales								
Marihuana	35	27.1	94	72.9	24	25.8	69	74.2
Cocaína	10	7.8	119	92.2	10	10.8	83	89.2
Anfetamina	2	1.6	127	98.4	6	6.5	87	93.5
Inhalantes	2	1.6	127	98.4	2	2.2	91	97.8
Sedantes	18	14.0	111	86.0	9	9.7	84	90.3

Alucinógenos	4	3.1	125	69.9	7	7.5	86	92.5
Opiáceos	1	0.8	128	99.2	3	3.2	90	96.8

Nota: *f*= frecuencia, %= porcentaje, n= 222.

De acuerdo con los puntos de corte del ASSIST (Tabla 4), el 61.7% de los jóvenes se ubicó en un bajo riesgo de tabaco y de un consumo moderado (63.2%) para el consumo de alcohol, no obstante, el 2.2% presenta un riesgo alto. Específicamente en las drogas ilegales el 44.1% presenta un riesgo moderado en el consumo de marihuana y 40% en el consumo de cocaína y las demás sustancias están ubicadas en un consumo de bajo riesgo.

**Tabla 4**

*Nivel de riesgo por tipo de droga.*

Tipo de droga	Bajo		Moderado		Alto	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Drogas legales						
Tabaco (n= 128)	79	61.7	48	37.5	1	0.8
Bebidas alcohólicas (n=187)	64	34.6	117	63.2	4	2.2
Drogas ilegales						
Marihuana (n=59)	31	52.5	26	44.1	2	3.4
Cocaína (n=20)	10	50.0	8	40.0	2	10
Anfetamina (n=8)	5	62.5	3	37.5	-	-
Inhalantes (n=4)	4	100	-	-	-	-
Sedantes (n= 27)	22	81.48	5	18.52	-	-
Alucinógenos (n=11)	10	83.33	2	16.67	-	-
Opiáceos (n=4)	4	100	-	-	-	-

Nota: *f*= frecuencia, %= porcentaje.

### Discusión

Los resultados de la presente investigación permitieron identificar el consumo de drogas en jóvenes universitarios en un municipio del estado de Puebla, así como la detección del riesgo a través del ASSIST un instrumento ampliamente utilizado para la identificación de patrones de consumo y a la vez estrategias de intervención en función de los resultados. En

este tenor el 83.78% de los jóvenes señalo haber consumido algún tipo de droga en legal (alcohol y tabaco) y el 37.98% drogas ilegales.

Estos datos son ligeramente mayores con lo reportado por Pavón et al., (2022) en jóvenes del estado de Veracruz México especialmente en las drogas legales donde se reporta una prevalencia del 87.5%, sin embargo, el consumo de drogas ilegales es mayor en comparación con los resultados de la presente investigación con un valor del 51%. En Ecuador el consumo de drogas se reporta menor con valores inferiores al 50%, estas variaciones pudieran estar asociadas al contexto donde se desarrollan los jóvenes, además de la influencia de ciertas habilidades para la vida que se fomentan y desarrollan en el ámbito familiar (Jiménez-Pesántez et al., 2025).

Es así como lo resultados evidencian una alta prevalencia del consumo de drogas particularmente con las drogas legales, lo que confirma que estas sustancias tienen una mayor aceptación entre la población, pero con énfasis en los jóvenes. Si bien son prevalencias globales, resulta fundamental realizar mediciones en el tiempo que permitan estimar el problema y encaminar acciones específicas que vayan dirigidas a retrasar la edad de inicio del consumo y a la vez evitar un consumo frecuente (Borrego-Ruiz, 2024).

Al analizar el tipo de droga se destaca el consumo de alcohol como droga lícita y el consumo de marihuana como ilícita, lo que concuerda con lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Barrera-Núñez et al., 2025) y la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco en México (Sánchez-Pájaro, 2025) donde el consumo de alcohol se reporta en 73.7 al 80% siendo mayor que el consumo de tabaco y el consumo de marihuana se estima entre el 12.8- 13.3%. Estos datos son muestra que el consumo de drogas pareciera estar normalizado entre los jóvenes, lo que pudiera estar asociado a una

invisibilización de los riesgos y por ende favorecer al inicio temprano en los universitarios (Fierro-Herrera et al., 2023).

Además de las prácticas y dinámicas culturales donde el consumo es percibido como un medio de socialización entre el grupo de iguales, pero en ocasiones también es utilizado como un mecanismo de afrontamiento ante situaciones de estrés, especialmente en los contextos universitarios donde confluyen aspectos como la independencia familiar, la presión de grupo, nuevas responsabilidades y también una búsqueda de identidad, factores que pueden fungir como factores de riesgo y de protección (Moreno et al., 2024).

Al profundizar en el análisis del tipo de droga por sexo queda evidenciado que el consumo de alcohol y marihuana predomina tanto en hombres en las mujeres con valores similares, no obstante, llama la atención que el consumo de cocaína es mayor en los hombres y el consumo de sedantes en las mujeres. Datos que resultan contrarios a lo reportado en España (Saa-Casal et al., 2025) quienes señalan que tanto el consumo de marihuana, benzodiazepinas y cocaína es mayor en los hombres con valores que van desde el 2.6% al 18.3%. Hallazgos reportados en el contexto mexicano señala que los hombres duplican el consumo de las mujeres en relación con el alcohol, tabaco y marihuana y el consumo de estimulantes es similar y bajo en ambos sexos (Beverido-Sustaeta et al., 2020). Pero los datos de González-Cantero et al., (2020) muestra que las mujeres tienen una tendencia mayor al consumo de drogas médicas superando a los hombres, lo que da pauta que los patrones de consumo de drogas pueden variar en función del sexo

Estas diferencias podrían estar asociada a la normalización del consumo, ya que en ocasiones suele asumirse que a una temprana edad debe empezar a consumir alcohol, en ocasiones bajo la supervisión o incitación de los padres con la premisa que deben aprender a

manejar esta conducta (Telumbre-Terrero et al., 2025). Pero a la vez suele observarse una tolerancia creciente hacia el consumo principalmente de marihuana tal vez a una disminución en la percepción del riesgo que se ha generado a través de la difusión errónea de mensajes a través de redes sociales (Ortiz-León et al., 2023).

Finalmente, de acuerdo con la puntuación del ASSIST predomina un consumo de bajo riesgo para el consumo de drogas, no obstante, el 63.2% presenta un consumo moderado de alcohol, seguido del consumo de mariguana con el 44.1%. Estos resultados resultan menores en comparación con lo reportado en Perú (Cárdenas-Zúñiga et al., 2020) donde el nivel bajo predomina en los jóvenes, sin embargo, el riesgo moderado es mayor en la presente investigación, mostrando una problemática urgente de atender en esta población. En Guatemala (Casado-Urizar, 2024) el 48% de los jóvenes son ubicados en un consumo moderado, 44% en bajo y el 8% en un nivel de riesgo es alto, lo que resulta contrario a los datos de esta investigación.

En función de lo anterior resulta fundamental indagar sobre aquellos factores que pudieran estar influyendo en consumo de drogas en la población juvenil, centrándose en los problemas psicoemocionales que está experimentando en esta etapa (Aguilera-Rivera et al., 2020). Es así como la etapa universitaria representa enfrentarse a cambios individuales, familiares, laborales y académicos que deben ser afrontado de manera eficaz y eficiente por lo jóvenes, pero que en ocasiones constituyen un desafío que conlleva al consumo de drogas, lo cual puede ser crucial para la edad adulta (Serrano-Ventura et al., 2023).

### **Conclusión**

Esta investigación da muestra que el consumo de drogas en la población juvenil constituye un problema creciente para la salud pública, que requiere acciones precisas que

permitan visibilizar los efectos a un corto y mediano plazo, con el objetivo de prevenir complicaciones a temprana edad. Así también se da muestra que el tabaco y alcohol siguen siendo las sustancias de mayor consumo en esta población, pero a la vez el consumo de marihuana y cocaína presenta valores que van en incremento, con variaciones en función del sexo.

Puntualmente predomina el bajo riesgo en la mayor parte de las sustancias a excepción del alcohol el cual está ubicada en un riesgo moderado, lo que de acuerdo con el ASSSIT si se sigue presentado el mismo patrón de consumo existe la probabilidad de posibles problemas de salud que conlleve a una dependencia, dando pauta para que esta problemática sea abordada desde diversas aristas que permitan una atención integral de los jóvenes.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto e intereses en relación con el artículo.

### Referencias

Aguilera-Rivera, M., Rivas-Espinosa, J. G., Correa-Argueta, E., Valencia-Oliva, A., & Feliciano-León, M. A. (2020). Percepción de capacidades de autocuidado para prevenir adicciones en estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 10(4), 27–34. <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/341/percepcion-de-capacidades-de-autocuidado-para-prevenir-adicciones-en-estudiantes-universitarios-de-nuevo-ingreso/>

Barrera-Núñez, D. A., Sánchez-Pájaro, A., Ramírez-Toscano, Y., Muciño-Sandoval, K.,

- Reynales-Shigematsu, L. M., Colchero, M. A., Barrientos-Gutiérrez, T., & López-Olmedo, N. (2025). Consumo de alcohol en población adolescente y adulta mexicana: Análisis subnacional, ENSANUT 2020–2024. *Salud Pública de México*, *67*, 757–766. <https://doi.org/10.21149/16994>
- Berrouet-Mejía, M. C., & Cardona-Arias, J. A. (2020). Revisión sistemática sobre las aplicaciones del ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) en poblaciones colombianas. *CES Medicina*, *34*(2), 114–125. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.34.2.3>
- Beverido-Sustaeta, P., Zacarías-Lozada, Y., Carmona Avendaño, Y., & Salas García, B. (2020). Consumo de drogas lícitas e ilícitas en estudiantes universitarios de medicina y enfermería. *Revista de Salud y Bienestar Social*, *4*(1), 12–23.
- Borrego-Ruiz, A. (2024). Motivación intrínseca y consumo de drogas: Una revisión de estudios sobre los motivos de curiosidad y de expansión. *Health and Addictions*, *24*(2), 47–67. <https://doi.org/10.21134/904>
- Cárdenas-Zúñiga, M. del C., Bouroncle-Faux, S. M., Jaén-Azpilcueta, O. C., & Palomino-Arpi, F. J. (2020). Detección del nivel de riesgo de consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes universitarios de Psicología - Perú. *Summa Psicológica UST*, *17*(1), 11–19. <https://doi.org/10.18774/0719-448.x2020.17.454>
- Casado-Urizar, D. M. (2024). Clasificación del riesgo del consumo de sustancias en jóvenes de 18 a 25 años. *Revista Académica CUNZAC*, *7*(2), 45–58. <https://doi.org/10.46780/cunzac.v7i2.137>
- Casas-Muñoz, A., Velasco-Rojano, A.E., & Loredó-Abdalá, A. Adaptation and validation of the Alco-hol, Smoking and Substance Involvement Screening Test (ASSIST) in a

semi-rural population of Mexican Adolescents. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*. 2022; 8(1): p. 30-9. DOI: <https://doi.org/10.28931/rriad.2022.1.04>

Diario Oficial de la Federación. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Última Reforma DOF 02-04-2014. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. Ciudad de México, México. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGS\\_MIS.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf)

Fierro-Herrera, C. Y., Guzmán-Facundo, F. R., & Pillón, S. C. (2023). Factores de riesgo y protección del consumo de drogas ilícitas en adolescentes latinoamericanos. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*, 9(1). 101-112. <https://doi.org/10.28931/rriad.2023.1.10>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2020). Cada adolescente se desarrolla y se convierte en agente de cambio. <https://www.unicef.org/mexico/cada-adolescente-se-desarrolla-y-se-convierte-en-agente-de-cambio>

González-Cantero, J. O., González-Becerra, V. H., Oropeza-Tena, R., Ortiz-Sánchez, D., & Salazar-Estrada, J. G. (2020). Relación entre consumo de drogas y bienestar psicológico en estudiantes universitarios mexicanos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 23(1), 1–16. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/75379>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.

Hidalgo-Rasmussen, C. A., Javier-Juárez, S.P., Zurita-Aguilar, K. A. Chávez-Flores, Y. V., Rosales- Damián, G. & Torres-Chávez, L. J. (2024). Violencia en el noviazgo y su

relación con consumo de drogas y conductas sexuales de riesgo, en una población joven mexicana. *Health and Addictions*, 24(1), 58-71.

<https://doi.org/10.21134/haaj.v24i1.824>

Ibáñez-Martínez, N., Stevens, M. W. R., Civit-Bel, N., Moreno-Ferrer, N., Lopez-Ferré, S., Olivares-Casado, A., Claramunt-Mendoza, J., Holmwood, C., & Ali, R. (2025).

Validity, reliability and clinical utility of ASSIST-Y in assessing risk of substance-related harm and dependence in Spanish male adolescents. *Child and adolescent psychiatry and mental health*, 19(1), 1-14. [https://doi.org/10.1186/s13034-024-](https://doi.org/10.1186/s13034-024-00845-6)

[00845-6](https://doi.org/10.1186/s13034-024-00845-6)

Jiménez-Pesántez, E., & Campoverde-Odóñez, N. A. (2025). Proceso de normalización del consumo de drogas en jóvenes. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 9(19), 96–108.

<https://doi.org/10.53877/rc9.19-515>

Moreno, Á. F., Rodríguez, N. R., & Gómez, J. L. G. (2024). Claves para el tratamiento del consumo de drogas en jóvenes delincuentes: un análisis en población española. *Revista internacional de psicología clínica y de la salud*, 32(2), 233-247.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9680212>

Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2023). Informe mundial sobre las drogas 2023.

[https://www.unodc.org/res/WDR-2023/WDR23\\_ExSum\\_Spanish.pdf](https://www.unodc.org/res/WDR-2023/WDR23_ExSum_Spanish.pdf)

Nieto, M., I., Nieto, O.D., Rueda, A.C., & Meléndez-Valecilla, M. C. (2023). Consumo de drogas entre universitarios de la licenciatura en educación física en el contexto de la pandemia en la región caribe colombiana. *Ciencia y Sociedad*, 48(4), 7–20.

<https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i4.2889>

Noroña, S.D. R., Mosquera-Hernández, V. C., & Laica-Hernández, V. G. (2022). Análisis del

consumo de drogas en estudiantes universitarios en Quito (Ecuador). *Revista de Investigación en Psicología*, 25(1), 83–98.

<https://doi.org/10.15381/rinvp.v25i1.21069>

Organización de las Naciones Unidas. (2025). Informe Mundial sobre las Drogas 2025 de

UNODC: La inestabilidad mundial agrava el impacto social, económico y de seguridad del fenómeno mundial de las drogas.

[https://www.unodc.org/unodc/es/press/releases/2025/June/unodc-world-drug-report-2025\\_-global-instability-compounding-social--economic-and-security-costs-of-the-world-drug-problem.html](https://www.unodc.org/unodc/es/press/releases/2025/June/unodc-world-drug-report-2025_-global-instability-compounding-social--economic-and-security-costs-of-the-world-drug-problem.html)

Organización Mundial de la Salud & Organización Panamericana de la Salud. (2010). *The*

*alcohol, smoking and substance involvement screening test (ASSIST): Manual for use in primary care*. World Health Organization.

<https://www.paho.org/sites/default/files/consumo-sustancias-Assist-manual.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2024). Cada año fallecen más de tres millones de personas,

sobre todo varones, debido al consumo de alcohol y drogas.

<https://www.who.int/es/news/item/25-06-2024-over-3-million-annual-deaths-due-to-alcohol-and-drug-use-majority-among-men>

Organización Mundial de la Salud. (2025). Drogas (psicoactivas). [https://www.who.int/health-](https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive#tab=tab_2)

[topics/drugs-psychoactive#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive#tab=tab_2)

Organización Panamericana de la Salud. (2025). Drogas y sustancias psicoactivas.

<https://www.paho.org/es/temas/drogas-sustancias-psicoactivas>

Organización Panamericana de la Salud. (2026). Trastornos por consumo de drogas en la

región de las Américas. <https://www.paho.org/en/enlace/burden-drug-use-disorders>

Ortiz-León, C., De San Jorge-Cárdenas, X., Pavón-León, P., Salas-García, B., Gogeochea-Trejo, M. C., Blázquez-Morales, M. S. L., Beverido Sustaeta, P., & Cruz Juárez, A. (2023). Percepción de los estudiantes sobre el consumo de drogas psicoactivas en su universidad. *Revista Ciencias de la Salud*, 21(1), 1–19.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.11889>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?%20script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022017000100037](https://www.scielo.cl/scielo.php?%20script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037)

Pavón, L. P., Salas, G. B., San Jorge, C. X., & Cruz, J. A.A., (2022). Factores asociados al consumo de drogas en estudiantes de Artes. *Nova scientia*, 14(28), 00025.

<https://doi.org/10.21640/ns.v14i28.2899>

Saa-Casal, A., Guillem-Saiz, J., Guillem-Saiz, P., & Saiz-Sánchez, C. (2025). Consumo de drogas en estudiantes universitarios: Perfil de consumo y asociación con nivel educativo de los progenitores. *Research, Society and Development*, 14(4), e2014448618.

<https://doi.org/10.33448/rsd-v14i4.48618>

Sánchez-Pájaro, A., Barrera-Núñez, D. A., Carnalla, M., Mendoza-Alvarado, L. R., Robles-Soto, N., Ledesma-Torres, L., López-Olmedo, N., Fleiz-Bautista, C., Reynales-Shigematsu, L. M., Lazcano-Ponce, E., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2025). Prevalencia de uso de drogas ilícitas y medicamentos psicotrópicos en México, ENSANUT Continua 2023. *Salud Pública de México*, 67, 777–784.

<https://doi.org/10.21149/16856>

Secretaría de Salud, Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones, Instituto Nacional de

Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz & Instituto Nacional de Salud Pública. (2025).

Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco ENCODAT 2025.

Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1044513/ENCODAT\\_-\\_COMPLETO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1044513/ENCODAT_-_COMPLETO.pdf)

Serrano-Ventura, O., Cruz-Vásquez, R., Hernández-Barrera, R., Calderón-Cruz, Y. O., & Rojas-Carmona, A. (2023). Consumo de alcohol, tabaco y sustancias en estudiantes de enfermería de la costa oaxaqueña. *Salud y Administración*, 10(30), 5–14.

Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Cuevas-Nasu, L., Gaona-Pineda, E. B., Muñoz-Espinosa, A., Hernández-Palafox, C., & Ávila-Arcos, M. A. (2025). Resultados estatales de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2020–2024. *Salud Pública de México*, 67(supl. 1), s3–s219. <https://doi.org/10.21149/17642>

Telumbre-Terrero, J. Y., Maas-Góngora, L., Castillo-Arcos, L. del C., & Noh-Moo, P. M. (2025). Funcionalidad familiar y habilidades sociales en jóvenes: un estudio en el sureste de México. *Presencia*, 21, e15773. <https://ciberindex.com/c/p/e15773>

Tiburcio, S. M., Rosete-Mohedano, M. G., Natera, R. G., Martínez, V.N. A., Carreño, G., S., & Pérez, C.D. (2016). Validez y confiabilidad de la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) en estudiantes universitarios. *Salud Mental*, 28(1), 19-27. <https://doi.org/10.20882/adicciones.786>



## Artículo Original

# AUTOGESTIÓN Y CONTROL DE LA DIABETES TIPO 2, IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE ADULTOS INDÍGENAS

Self-management and type 2 diabetes control, impact on the quality of life of indigenous adults

**María de los Ángeles Paz Morales<sup>1</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0002-4111-8449>

**Jhonatan del Jesus Requena Estrella<sup>2\*</sup>**

 <https://orcid.org/0009-0005-5806-3252>

**Margarita Cárdenas Villarreal<sup>3</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0001-9315-3193>

<sup>1</sup>Doctora en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

<sup>2</sup>Maestro en Ciencias en Enfermería, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

<sup>3</sup>Posdoctorado en Universidad de Alicante España, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

\*Autor para correspondencia: [jhonatan.requena@uanl.edu.mx](mailto:jhonatan.requena@uanl.edu.mx)

**Recibido:** 08/12/2025

**Aceptado:** 02/05/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** La diabetes tipo 2 (DT2) es un problema de salud pública con alta prevalencia en poblaciones indígenas, impactando su calidad de vida y control glucémico. La autogestión es clave para prevenir complicaciones y mejorar el bienestar. **Objetivo:** Determinar la relación entre la autogestión de la diabetes tipo 2, el control glucémico y la calidad de vida en adultos indígenas. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo correlacional con 102 adultos indígenas de Guerrero, seleccionados por muestreo por conveniencia. Se aplicó el Cuestionario de Autogestión de la Diabetes, para evaluar la calidad de vida se aplicó el cuestionario EQ-5D-3L y se recopiló el autorreporte de glicemia capilar. **Resultados:** La media de edad fue 49.92 años (DE = 7.2); el 61.8% eran mujeres y el 76.8% no tenía escolaridad. La autogestión fue baja (M = 23.0, DE = 5.6), indicando baja gestión. La media de glicemia fue 190 mg/dl (DE = 52.2). Solo el 10.9% logró control metabólico. La calidad de vida fue percibida como buena (M = 6.22, DE = 1.96). No se encontró relación significativa entre autogestión y control glucémico ( $r_s = .041, p > .05$ ) ni calidad de vida ( $r_s = .119, p > .05$ ). **Conclusiones:** Los adultos indígenas mostraron baja autogestión y control glucémico, pero buena percepción de calidad de vida. Se requieren estrategias de educación y apoyo para mejorar la autogestión y reducir complicaciones.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus tipo 2, Autocuidado, Calidad de vida, Población indígena, Control glucémico

### Abstract

**Introduction:** Type 2 diabetes (T2D) is a major public health concern with a high prevalence among Indigenous populations, adversely affecting quality of life and glycemic control. Effective self-management plays a critical role in preventing complications and improving overall well-being. **Objective:** To determine the relationship between type 2 diabetes self-management, glycemic control, and quality of life among Indigenous adults. **Methods:** A descriptive correlational study was conducted with 102 Indigenous adults from Guerrero, Mexico, selected through convenience sampling. Diabetes self-management was assessed using the Diabetes Self-Management Questionnaire, quality of life was evaluated using the EQ-5D-3L instrument, and capillary blood glucose levels were obtained through self-report. **Results:** The mean age of participants was 49.92 years (SD = 7.2); 61.8% were women, and 76.8% had no formal education. Self-management scores were low (M = 23.0, SD = 5.6), indicating poor diabetes self-management. The mean blood glucose level was 190 mg/dL (SD = 52.2), and only 10.9% of participants achieved metabolic control. Overall quality of life was perceived as good (M = 6.22, SD = 1.96). No significant associations were found between self-management and glycemic control ( $r_s = .041$ ,  $p > .05$ ) or quality of life ( $r_s = .119$ ,  $p > .05$ ). **Conclusions:** Indigenous adults exhibited low levels of diabetes self-management and poor glycemic control, despite reporting a good perceived quality of life. Educational and support strategies are needed to enhance self-management behaviors and reduce the risk of diabetes-related complications.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus, Self-care, Quality of life, Indigenous population, Glycemic control

## Introducción

La diabetes tipo 2 (DT2) es actualmente un grave problema de salud pública debido a su creciente prevalencia, complicaciones y mortalidad en poblaciones indígenas. Este fenómeno parece ser el resultado de un proceso de aculturación y modernización, así como de una predisposición genética, factores ambientales, socioculturales y estilos de vida propios de estos grupos (Latorre-Román et al., 2015; Pérez-Acevedo et al., 2018). En 2017, Naciones Unidas reportó que el 50% de los adultos indígenas mayores de 35 años padece DT2, con una expectativa de vida reducida a menos de 20 años (Naciones Unidas, 2017). En México, la prevalencia de DT2 en adultos indígenas varía según el grupo étnico y la región, en Mixtecos de Baja California se reportó una prevalencia entre el 19% y 26.2%, en Yaquis de Sonora un 18.3% y en Chontales de Tabasco un 22% (González-Vázquez et al., 2019; Castillo-Carrillo & Paredes-Sánchez, 2020).

Guerrero es el tercer estado con mayor número de hablantes indígenas y el undécimo en detección de DT2 en adultos de 20 a 59 años, con una prevalencia de 29.7% en hombres y 46.2% en mujeres (Gómez-Nieto & Pérez-Maya, 2021). Los adultos indígenas son más vulnerables a problemas de salud debido a antecedentes familiares de DT2, falta de seguridad social, rezago educativo y bajo nivel socioeconómico (Pérez-Albarrán & Sánchez-Pérez, 2018; Gómez-González & García-Torres, 2016). Además, la pérdida de la dieta indígena tradicional ha contribuido al desarrollo de la DT2, incrementando el consumo de bebidas azucaradas en lugar de agua (Ochoa-Martínez et al., 2020). Estos factores hacen urgente implementar estrategias de control y seguimiento de la DT2 en esta población.

El tratamiento de la DT2 requiere de control glucémico mediante una combinación de dieta, actividad física y, si es necesario, tratamiento farmacológico. También es crucial el control de la presión arterial y la dislipidemia para reducir el riesgo cardiovascular y otras complicaciones, así como la vigilancia periódica para detectar posibles lesiones en

ojos, riñones o pies (Vargas-Rodríguez & Pérez-Rodríguez, 2019). Un manejo adecuado del tratamiento puede reducir significativamente las complicaciones de la DT2 y disminuir el riesgo de muerte prematura (Jiménez-Carrillo & López-Pérez, 2017). Entre las complicaciones más frecuentes se encuentran el infarto de miocardio, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputaciones, pérdida de agudeza visual y neuropatía (Pérez-Fernández et al., 2018). Además, el descontrol glucémico contribuye a elevar los costos de atención médica en adultos indígenas, alcanzando costos de hasta \$84,863.00 pesos anuales por paciente (Salazar-Ramírez & Hernández-Vega, 2020).

En los últimos años, la autogestión de la DT2 se ha reconocido como un aspecto esencial en el cuidado y prevención de complicaciones. La autogestión implica que el paciente tenga el control de su enfermedad y su tratamiento, apoyado no solo por sus habilidades personales, sino también por su familia, comunidad y equipo de salud (Davis et al., 2016). Los estudios previos que abordan la autogestión en indígenas se han realizado principalmente en poblaciones de Estados Unidos, China y Canadá, encontrando un pobre control de la DT2 y factores culturales que influyen en el manejo de la enfermedad (Zhang et al., 2017). La calidad de vida (CV) se define como la percepción del individuo sobre su bienestar físico, psicológico, material y social (World Health Organization, 2018).

La Calidad de Vida (CV) no solo está asociada con las manifestaciones de la enfermedad, sino también con la percepción que el paciente tiene de su condición. Para mejorar la calidad de vida en enfermedades crónicas, es fundamental involucrar activamente al paciente en su tratamiento y considerar sus preferencias personales (Sequeira & Barros, 2020; Sánchez-Solís & Ortega-Rojas, 2018). Estudios en población general han indicado que un mejor control glucémico se asocia con una mayor calidad de vida (Rodríguez-Villanueva & González-Ruiz, 2021; García-Sánchez & Pérez-González, 2019). En algunos estudios, hasta el 80% de los adultos con DT2 han reportado una buena

calidad de vida (Martínez-Ramírez & Sánchez-Mendoza, 2022). En contraste, en poblaciones indígenas se ha observado que la percepción de la DT2 y el tratamiento varía según sus creencias culturales, incluyendo la identificación de síntomas, la adherencia al tratamiento y el uso de prácticas religiosas (Díaz-García & Álvarez-Martínez, 2020; Fernández-Castillo & Sánchez-Hernández, 2020)

En México, la investigación sobre autogestión de la DT2 en población indígena es limitada. Solo se ha identificado un estudio sobre autogestión en adultos mayores del IMSS (Cordero-Velázquez & Martínez-Ruiz, 2017). La mayoría de los estudios en México se centran en el autocuidado, que se relaciona con acciones de promoción de la salud (Cruz-Rivera & Barrera-Beltrán, 2018). Por lo anterior, este estudio busca determinar la relación de la autogestión de la diabetes tipo 2 sobre el control glucémico y calidad de vida en adultos Indígenas que viven en el estado de Guerrero. También explora cómo esta población percibe la DT2 y sus experiencias con el diagnóstico y el uso de recursos tradicionales para el cuidado de su salud. Los hallazgos permitirán generar propuestas de inclusión de necesidades de atención interdisciplinaria para esta población en situación de alta marginación, así como estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados de salud.

## Metodología

### Diseño del Estudio

Se efectuó un estudio con enfoque descriptivo, transversal y correlacional entre las variables autogestión, control glucémico y calidad de vida (Grove & Gray, 2019).

### Población, Muestreo y Muestra

La población objetivo estuvo integrada por adultos Indígenas hablantes del idioma Tlapaneco con diagnóstico de DT2, procedentes del Municipio de Metlatónoc Guerrero. Participaron personas de 18 a 60 años de edad con diagnóstico previo de (DT2)

El muestreo se realizó por conveniencia, incorporando a todos quienes aceptaron participar de forma voluntaria en la investigación (Grove & Gray, 2019). La muestra se determinó mediante el paquete estadístico nQueryAdvisor versión 7.0. Con una confiabilidad del 95%, un tamaño de efecto pequeño de 0.22 según Cohen (1988), una potencia del 80% y un nivel de precisión del 9%, se obtuvo como resultado una muestra integrada por 102 adultos Indígenas.

### **Mediciones**

Para evaluar las características sociodemográficas de los adultos se diseñó una Cédula de Datos Generales, la cual estuvo integrada por 16 ítems e incorporó el idioma, sexo, edad, estado civil, escolaridad, rol familiar, trabajo, religión, tipo de seguridad social, año del diagnóstico de la DT” y la participación en un programa relacionado con la DT2

Asimismo, se utilizaron preguntas abiertas con la finalidad de comprender la experiencia de los adultos Indígenas con DT2: ¿Desde su perspectiva cuál fue el primer signo o síntoma (dato clínico) que interpretó como posible diabetes o azúcar elevada en sangre?, ¿Qué representó para usted que le informaran que tenía diabetes o azúcar en sangre?, ¿Cuál considera que fue la razón por la que desarrolló diabetes o azúcar en sangre?, Desde el instante en que usted supo que tenía diabetes o azúcar en sangre, ¿cuáles han sido las dificultades relacionadas con su alimentación?, ¿Cuáles han sido las complicaciones de vivir con diabetes o azúcar en sangre en cuanto a sus medicamentos?, ¿Qué opinión tiene sobre los medicamentos para la diabetes o azúcar en sangre?, ¿Cuáles han sido las dificultades de vivir con diabetes o azúcar en sangre respecto a la medición del azúcar en sangre?, ¿En su domicilio cuenta con el dispositivo (glucómetro) para medir

el nivel de azúcar en su sangre?, ¿Cuáles han sido las dificultades de vivir con diabetes o azúcar en sangre respecto a la actividad física (caminar, ir al campo)?, ¿Cuáles han sido las dificultades de vivir con diabetes o azúcar en sangre respecto a las consultas médicas?, ¿Cuando usted experimenta alguna molestia (diabetes o azúcar en sangre) a dónde y con quién acude (médico, curandero, iglesia, familiares, otro)?

Para medir la autogestión se utilizó el Cuestionario de Autogestión de Diabetes-Revisado de Schmitt et al. (2022) del Instituto de Investigaciones de la Academia de Diabetes Mergentheim (siglas en inglés FIDAM), Alemania. Es importante señalar que para obtener dicho cuestionario se gestionó una solicitud a Mapi Research, quien facilitó la versión en español. El instrumento está compuesto por 20 ítems, (los ítems 16 y 20 forman parte únicamente de la escala total), y sus dimensiones abarcan el comportamiento alimentario, toma de medicamentos, control glucémico, actividad física y cooperación con el equipo de diabetes. Reporta un Alpha de Cronbach de 0.88 aplicado en una población adulta alemana con diagnóstico de DT2.

La distribución de las preguntas por dimensiones es la siguiente: Comportamiento alimentario compuesta por los ítems 2, 5, 9, 13, 17, 18 (los ítems 5, 13 y 18 con puntuación inversa); Toma de medicamentos con dos ítems: 4,12 (12 con puntuación inversa); Control de la glucosa con tres ítems: 1, 6, 10 (10 con puntuación inversa); Actividad física con tres ítems: 8, 11, 15 (11 y 15 con puntuación inversa) y Cooperación con el equipo de diabetes con cuatro ítems: 3, 7, 14, 19 (7 y 14 con puntuación inversa).

La escala de respuesta de cada ítem corresponde al formato Likert de 4 puntos con las siguientes alternativas y puntuaciones: Se aplica mucho a mí = 3 puntos; Se aplica a mí en un grado considerable = 2 puntos; Se aplica a mí en algún grado = 1 punto; No se

aplica a mí = 0 puntos. Si se selecciona “no es necesario como parte de mi tratamiento” este será un ítem que no debe calificarse. Todo lo mencionado hace referencia a las ocho semanas previas a la aplicación del cuestionario.

El cuestionario contiene ítems con claves negativas que deben puntuarse de forma inversa para que los valores más altos indiquen conductas de autogestión óptimas de sumar las puntuaciones de la escala. Las puntuaciones serían: Se aplica mucho a mí = 3 en la puntuación inversa equivaldría a 0 puntos. Se aplica a mí en un grado considerable = 2 en la puntuación inversa correspondería a 1 punto. Se aplica a mí en algún grado = 1 en la puntuación inversa equivaldría a 2 puntos. No se aplica a mí = 0 en la puntuación inversa correspondería a 3 puntos. La puntuación del instrumento requerirá invertir los ítems redactados de manera negativa, de forma que los valores más elevados indiquen un autocuidado más adecuado. Las puntuaciones de la escala se obtuvieron sumando las calificaciones de los ítems, interpretando que, a mayor suma, mejor era la autogestión de la DT2.

Para el control glucémico, se tomó en cuenta el autorreporte que presentó el adulto indígena y los resultados se evaluaron de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus de la Secretaría de Salud (2010), en relación con la glucemia capilar en ayuno fue de 70-130 mg/dl, glucemia postprandial de 2 horas < 140 mg/dl y en hemoglobina glucosilada HbA1c (%) < 7.

Para evaluar la calidad de vida se empleó el Cuestionario de Calidad de Vida EQ-5D-3L, el cual está integrado por dos secciones. La primera evalúa la calidad de vida según la percepción subjetiva del bienestar, e incluye cinco dimensiones (sistema

descriptivo): movilidad, cuidado personal, actividades diarias, malestar/dolor y ansiedad/depresión; cada dimensión se clasifica en 3 niveles de gravedad: 1) señala ausencia de problemas 2) señala algunos problemas 3) señala problemas severos. Se solicitó a la persona que indicara su estado de salud marcando la casilla correspondiente a la afirmación que mejor describiera su condición dentro de cada una de las cinco dimensiones.

En la segunda parte del Cuestionario EQ-5D-3L es el EQ VAS el cual registro la salud autoevaluada del paciente en una escala analógica visual vertical, donde los puntos finales están etiquetados como 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable). La escala visual analógica se puede utilizar como una medida cuantitativa del resultado de salud que refleja el juicio del propio paciente (Grupo EuroQol, 2021). La consistencia interna reportada del EQ-5D-3L es de un Alpha de Cronbach de .80 (Velázquez et al., 2019).

### **Recolección de Datos**

El estudio recibió la aprobación del Comité de Investigación y del Comité de Ética en Investigación con número de registro FAEN-M-1845 de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Para llevar a cabo la aplicación de los cuestionarios a adultos Indígenas en la comunidad, se gestionó por escrito la autorización del comisario municipal de San Juan Puerto Montaña y su firma de recibido. Una vez otorgado el permiso por parte de la autoridad, se solicitó un espacio dentro de la comunidad para realizar las actividades, correspondiendo este sitio a la explanada de la comisaría municipal con el propósito de asegurar la seguridad y la privacidad durante la recolección de datos.

Para el proceso de reclutamiento, se llevó a cabo una difusión previa de la invitación a la reunión mediante el uso de un megáfono y se colocó la convocatoria en postes públicos indicando la fecha y hora del encuentro. Asimismo, se acudió a los lugares donde se identificó mayor concentración de adultos Indígenas. A los adultos que aceptaron participar se les aplicaron los cuestionarios, comenzando con la lectura y firma del consentimiento informado. Posteriormente, se procedió a la aplicación de la Cédula de Datos Generales, el Cuestionario de Autogestión de Diabetes-Revisado y el de Calidad de Vida EQ-5D-3L, los cuales se administraron en forma de entrevista a los adultos y en el idioma que utilizaran con mayor frecuencia.

Al concluir la aplicación, se expresó agradecimiento a los participantes por su valiosa colaboración y el tiempo dedicado para responder los cuestionarios; finalmente, se entregó un tríptico con información relacionada con el cuidado de la diabetes. Es relevante señalar que el encargado que aplicó la cédula y los cuestionarios domina el idioma tlapaneco, por lo que ante cualquier duda sobre algún concepto él aclararía. A los adultos que rechazaron participar se les agradecerá el tiempo brindado.

Por otro lado, a los adultos con diabetes que no acudieron a la reunión se les realizó una visita domiciliaria con el propósito de aplicar los cuestionarios. El procedimiento fue el siguiente: se acudió al domicilio del adulto, se saludó y posteriormente se preguntó si deseaba participar en la respuesta de los cuestionarios; al aceptar, se consultó si prefería que estos se aplicaran en el área externa o interna de su vivienda, con la intención de ofrecer comodidad. Una vez ubicados en el espacio elegido, se inició con la explicación de los objetivos del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado, entregándose también una copia. Después se efectuó la aplicación de la Cédula de Datos

Generales, el Cuestionario de Autogestión de Diabetes y el de Calidad de Vida EQ-5D-3L, destacándose que la aplicación se realizó mediante entrevista a los adultos. Al concluir, se proporcionó un tríptico con información relevante sobre el cuidado de la diabetes y se agradeció al participante por su valiosa colaboración.

### **Consideraciones Éticas**

El estudio se llevó a cabo en estricto cumplimiento con los lineamientos del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, atendiendo lo dispuesto en la ley acerca de los Aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos.

### **Plan de Análisis de Datos**

El análisis de los datos se efectuó utilizando el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 25 para Windows. La consistencia interna de los cuestionarios se evaluó mediante el Alfa de Cronbach. Los datos recopilados fueron analizados con la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para definir la estadística que sería aplicada.

Para atender los objetivos específicos uno, dos, tres y cuatro, referentes a los datos sociodemográficos, los resultados de la autogestión, el control glucémico y la calidad de vida, se empleó estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de variabilidad (varianza, desviación estándar, valores máximos y mínimos). Con el propósito de responder al objetivo general, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman

## Resultados

Se identificó que el 61.8% correspondió a mujeres y el 38.2% a hombres, con una media de edad de 49.92 años (DE = 7.2), registrándose un mínimo de 37 y un máximo de 60 años. El 76.5% reportó estar casado y no contar con instrucción escolar. Un 57.8% de los adultos Indígenas desempeñó el rol de madre de familia.

El 99% de la población tenía empleo; de este porcentaje, un 64.7% laboraba en el campo y solo el 22.5% realizaba actividades del hogar. La religión predominante fue la católica con 91.2%. El 80.4% acudió al Seguro del Bienestar para recibir atención médica y un 18.6% al sector privado. En cuanto a los años de padecer DT2, el promedio fue de 4.58 (DE = 2.79), con un mínimo de un año y un máximo de trece años. De ellos, un 76.5% no asiste a un programa de control (Ver tabla 1).

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de los adultos indígenas con DT2*

Característica	<i>f</i>	%
Sexo		
Mujer	63	61.8
Hombre	39	38.2
Estado civil		
Soltero (a)	3	2.9
Casado (a)	78	76.5
Separado (a)	12	11.7
Unión libre	1	1.0
Divorciado (a)	1	1.0
Viudo (a)	7	6.9

*Nota: f= frecuencia; %= porcentaje*

*Tabla 1. Características Sociodemográficas de los Adultos Indígenas DT2 (continuación)*

Característica	<i>f</i>	%
Escolaridad		
Ninguno	51	29.9
Sabe leer y escribir	27	12.0
Primaria	14	12.5
Secundaria	7	18.5
Preparatoria o bachillerato	3	5.4
Rol familiar		
Padre	39	38.2
Madre	59	57.8
Hijo (a)	2	2.0
Abuelo (a)	1	1.0
tío (a)	1	1.0
Trabajo		
Sí	101	99.0
No	1	1.0
Ocupación		
Hogar	23	22.5
Campo	66	64.7
Comercio	12	11.8

*Nota: f= frecuencia; %= porcentaje*

### **Autogestión**

En la Tabla 2 se muestran los resultados descriptivos de la autogestión por dimensiones (comportamiento alimentario, toma de medicamentos, control de la glucosa, actividad física y cooperación con el equipo de diabetes) en los adultos Indígenas con DT2. Se reportaron los valores del comportamiento alimentario con una media de 4.18 ( $DE = 3.2$ ); en la toma de medicamentos se obtuvo una media de 1.83 ( $DE = 1.3$ ); en el control de la glucosa se registró una media de .50 ( $DE = 1.3$ ); y en la cooperación con el equipo de diabetes una media de 5.08 ( $DE = .96$ ), lo cual evidenció una baja autogestión. No obstante, la dimensión de actividad física, con una media de 7.29 ( $DE = 1.9$ ), mostró buena gestión, lo cual podría explicarse debido a que esta población se dedica al trabajo en el campo. Cabe señalar que, en términos generales, los adultos obtuvieron una media de 23.0 ( $DE = 5.6$ ) en autogestión, lo que refleja una capacidad de gestión baja.

**Tabla 2**

*Dimensiones de Autogestión de la Diabetes en Adultos Indígenas.*

Dimensión	Puntaje deseable por obtener	Media	DE	Mínimo	Máximo
1. Comportamiento alimentario	12	4.18	3.2	0	9
2. Toma de medicamentos	6	1.83	1.3	0	4
3. Control de la glucosa	9	0.50	1.3	0	4
4. Actividad física	9	7.29	1.9	2	9
5. Cooperación con el equipo de diabetes	12	5.08	.96	1	8
6. Preguntas complementarias	6	4.11	.98	0	6
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>23.0</b>	<b>5.6</b>	<b>17</b>	<b>36</b>

*Nota: n = 102, Media = Media, DE = Desviación Estándar.*

### **Control Glucémico**

En la Tabla 3 se muestran los resultados del control glucémico de los adultos Indígenas con diabetes tipo 2. Respecto al último valor de glucosa capilar proporcionado por los pacientes, únicamente el 54% (n = 55) de los adultos contaban con este dato. De quienes entregaron resultados de glucemia capilar, se obtuvo una media de 190 mg/dl (127-322 mg/dl); al clasificar dichos valores, el 89.1% no presentaba un control metabólico. En cuanto al tiempo transcurrido desde la medición de la glucemia capilar, un 27.5% registró entre 3.1 y 6.1 meses. La principal fuente del dato fue la Cartilla Nacional de Salud con 40.2% y una nota en hoja con 13.8%.

**Tabla 3**

*Control Glucémico de Adultos Indígenas con DT2.*

Tiempo de referencia de medición de glucosa	<i>f</i>	%
De 1 a 3 meses	6	5.9
De 3.1 a 6 meses	28	27.5
De 6.1 a 9 meses	4	3.9
De 9.1 a 12 meses	1	1.0
Mayor a 12 meses	16	15.7

*Nota: n = 55, f = frecuencia, % = porcentaje.*

### **Calidad de Vida**

Los resultados sobre la calidad de vida de los adultos Indígenas con DT2 se presentan en la Tabla 4. En la primera sección del Cuestionario de Calidad de Vida EQ-5D-3L, se observó que el 75.5% de los adultos no percibe dificultades de movilidad, el 89.2% no reporta problemas en su cuidado personal, el 81.4% no manifiesta dificultades para realizar sus actividades diarias, el 75.5% no refiere dolor ni malestar y el 68.6% no presenta ansiedad ni depresión. Es importante señalar que se obtuvo una media de 6.22 (DE = 1.96), lo cual sugiere una percepción favorable de la calidad de vida.

**Tabla 4**

*Datos Descriptivos del Cuestionario Calidad de Vida EQ-5D-3L en Adultos Indígenas con DT2*

Ítems	No hay problemas		Algunos problemas		Problemas extremos	
	f	%	f	%	f	%
1. Movilidad	77	75.5	25	24.5	0	0
2. Cuidado personal	91	89.2	11	10.8	0	0
3. Actividades/cotidianas	83	81.4	19	18.6	0	0
4. Dolor/malestar	77	75.5	23	22.5	2	2
5. Ansiedad /depresión	70	68.6	21	20.6	11	10.8

*Nota: n = 102, f = frecuencia, % = porcentaje*

La puntuación obtenida en la EVA, considerada un resultado subjetivo, fue de 79.59 (DE = 7.62), con un valor mínimo de 55 y máximo de 97, lo que indica que, según el propio paciente, presenta el mejor estado de salud imaginable. La relación entre la autogestión de la diabetes tipo 2 y el control glucémico y la calidad de vida en adultos Indígenas residentes en el estado de Guerrero no mostró una correlación significativa, tal como se observa en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Correlación de Spearman de las Variables Autogestión, Control Glucémico y Calidad de Vida*

Dimensiones	1	2	3
1. Autogestión	–		
2. Control glucémico	.042	–	
3. Calidad de vida	.119	.249	–

*Nota: rs = Coeficiente de correlación de Spearman. p = significancia alcanzada.*

## Experiencias de Adultos Indígenas con DT2

**Tabla 6**

### *Experiencias de Adultos Indígenas con DT2*

Pregunta	Respuesta de los adultos Indígenas
1. ¿En su opinión cuál fue su primer signo o síntoma (dato clínico) que considero que podía ser diabetes o azúcar en sangre?	<p>“Tenía mucho cansancio”            “Me sentía muy débil”            “Me dolía la cabeza”            “Empecé a bajar de peso”</p>
2. ¿Qué significado para usted que le dijeran que tenía diabetes o azúcar en sangre?	<p>“Me puse triste por la diabetes significa la muerte”            “Significa que en algún momento me van a cortar mi pierna”</p>
3. ¿Por qué piensa usted que le dio diabetes o azúcar en sangre?	<p>“Por comer muchos dulces y refrescos”            “Por hacer corajes”</p>
4. ¿Desde el momento que usted se enteró de que tenía diabetes o azúcar en sangre, ¿cuáles han sido las dificultades con respecto a lo que usted come?	<p>“Se me hace difícil dejar los dulces y refrescos”            “Sigo comiendo igual, no hay otra cosa que pueda comer”</p>
5. ¿Cuáles han sido las dificultades de padecer diabetes o azúcar en sangre respecto a sus medicamentos?	<p>“No me alcanza para mis medicamentos”            “Se me olvida tomar mis medicamentos”</p>
6. ¿Qué piensa usted de los medicamentos para la diabetes o azúcar en sangre?	<p>“Están caros los medicamentos”            “Algunos medicamentos si ayudan”.</p>
7. ¿Cuáles han sido las dificultades de padecer diabetes o azúcar en sangre respecto a la medición de azúcar en sangre?	<p>“Se me olvida que significan los números”            “no tengo el aparato”            “Siempre le di</p>
8. ¿En su hogar usted cuenta con el aparato (glucómetro) para medir el azúcar de su sangre?	<p>“Sí tengo”            “A veces voy con un familiar para que me la tome”</p>
9. ¿Cuáles han sido las dificultades de padecer diabetes o azúcar en sangre respecto a la actividad de física (caminar, ir campo)?	<p>“Hago movimiento con mi cuerpo todos los días por qué voy al campo, voy a ver a mis burritos, yo casi no me siento”</p>

## Discusión

En relación con los datos sociodemográficos de los adultos indígenas con DT2, se identificó un predominio de mujeres. Estos hallazgos concuerdan con diversos estudios, los cuales igualmente señalan una mayor presencia femenina dentro de sus poblaciones de análisis (Latorre-Román et al., 2015; Pérez-Acevedo et al., 2018; Naciones Unidas, 2017; González-Vázquez et al., 2019). Del mismo modo, se observó un mayor porcentaje de personas casadas y, respecto al nivel educativo, el 50% de la población carece de habilidades de lectura y escritura. Resultados semejantes han sido descritos en otras investigaciones centradas en población indígena (Latorre-Román et al., 2015; González-Vázquez et al., 2019).

En cuanto a la ocupación, el 64.7% se dedica a actividades del campo y el 22.5% a tareas del hogar. Este resultado difiere de otros estudios, donde la población indígena se ocupa mayormente en labores domésticas (Latorre-Román et al., 2015). Asimismo, los adultos indígenas presentan una fuerte afiliación a la religión católica, tendencia también identificada en investigaciones previas sobre comunidades indígenas (Latorre-Román et al., 2015; Castillo-Carrillo & Paredes-Sánchez, 2020).

Los participantes acuden al Seguro del Bienestar para recibir atención. Este hallazgo coincide con lo señalado en investigaciones previas, donde un alto porcentaje de adultos indígenas estaba afiliado al Seguro Popular de Salud (actualmente INSABI) (Latorre-Román et al., 2015; González-Vázquez et al., 2019). Respecto a los años con diagnóstico de diabetes, se registró un mínimo de un año y un máximo de trece años. Este resultado contrasta con estudios anteriores realizados en población indígena (Latorre-Román et al., 2015; Gómez-Nieto & Pérez-Maya, 2021).

Respecto a los resultados de autogestión, se identificó que el 42.2% no selecciona alimentos que favorezcan el manejo de la diabetes. Asimismo, el 49% de los participantes presta poca atención a la toma de medicamentos y el 51% suele olvidarlos. En cuanto al control glucémico, el 87.3% no revisa su nivel de azúcar y el 71.6% realiza actividad física. Estos hallazgos difieren de estudios realizados en población general, donde se reportan mayores porcentajes de adherencia a conductas alimentarias y uso adecuado de la medicación (Pérez-Albarrán & Sánchez-Pérez, 2018). Con relación a las dimensiones de autogestión, se obtuvo una media de 4.18 en comportamiento alimentario, 1.83 en toma de medicamentos y 0.50 en control de la glucosa, lo cual refleja un nivel bajo de autogestión (Pérez-Albarrán & Sánchez-Pérez, 2018; Gómez-González & García-Torres, 2016).

En la dimensión de actividad física, la media fue de 7.29, lo que evidenció una buena gestión, posiblemente porque esta población trabaja en actividades del campo. Estos resultados difieren de otros estudios que han reportado medias inferiores en las dimensiones de autogestión (Ochoa-Martínez et al., 2020). Asimismo, la media global de autogestión fue de 23.0, lo cual indica una baja capacidad de gestión en este grupo (Pérez-Albarrán & Sánchez-Pérez, 2018; Ochoa-Martínez et al., 2020).

Respecto al control glucémico, se obtuvo una media de 190 mg/dl en este estudio, lo que refleja un control inadecuado en la población analizada. Este resultado contrasta con lo informado en investigaciones previas, donde se reporta un mejor control glucémico en poblaciones indígenas, posiblemente asociado con diferencias en su contexto migratorio (Naciones Unidas, 2017; Vargas-Rodríguez & Pérez-Rodríguez, 2019).

Respecto a la calidad de vida, se observó que las mujeres presentaron mejor calidad de vida que los hombres, lo que difiere con otros estudios que han reportado una mejor calidad de vida en hombres (Jiménez-Carrillo & López-Pérez, 2017; Pérez-Fernández et al., 2018). En cuanto a los resultados de calidad de vida en otros estudios,

se encontró que un alto porcentaje de los participantes presentaba una calidad de vida aceptable, aunque en comparación con investigaciones previas, los porcentajes de calidad de vida son menores en este grupo de adultos indígenas (Jiménez-Carrillo & López-Pérez, 2017). Finalmente, sobre la experiencia de los adultos indígenas con la diabetes tipo 2, se observó que muchos pacientes mencionaban desconocer lo que es su enfermedad. Otros estudios han señalado la importancia de la educación en salud para mejorar el manejo de la diabetes en comunidades indígenas (Castillo-Carrillo & Paredes-Sánchez, 2020; Gómez-Nieto & Pérez-Maya, 2021; Salazar-Ramírez & Hernández-Vega, 2020).

### **Conclusión**

El propósito del estudio fue identificar la relación entre la autogestión de la diabetes tipo 2 y el control glucémico y la calidad de vida en adultos indígenas. Este estudio encontró un mayor porcentaje de mujeres; la mayoría se encuentra casada, sin escolaridad, con predominio de la religión católica, utiliza principalmente el Seguro de Bienestar y no participa en programas de control.

En cuanto a las dimensiones de autogestión comportamiento alimentario, toma de medicamentos, control de la glucosa, actividad física y cooperación con el equipo de diabetes se observó que mostraron una correlación significativa entre sí. El control glucémico evidenció un bajo porcentaje de control. La calidad de vida resultó favorable. Cabe destacar que la autogestión no presentó relación significativa con el control glucémico ni con la calidad de vida.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto e intereses en relación con el artículo.

## Referencias

- Castillo-Carrillo, J., & Paredes-Sánchez, M. (2020). Prevalencia de diabetes tipo 2 en la población Yaqui, Sonora, México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(4), 369–375.
- Castro-Arellano, A., & Rodríguez-López, M. (2020). Relación entre autogestión y calidad de vida en la diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 161, 108–114.
- Cordero-Velázquez, M., & Martínez-Ruiz, G. (2017). Autogestión de la diabetes en adultos mayores del IMSS. *Revista Mexicana de Geriátria*, 35(3), 172–179.
- Cruz-Rivera, A., & Barrera-Beltrán, A. (2018). Autocuidado y promoción de la salud en poblaciones indígenas con diabetes. *Revista Chilena de Endocrinología*, 43(3), 210–217.
- Davis, S., Lartey, J., & Murphy, R. (2016). Self-management of diabetes in indigenous populations. *Diabetes Care*, 39(12), 2135–2142.
- Díaz-García, E., & Álvarez-Martínez, L. (2020). Impacto cultural en el manejo de la diabetes en comunidades indígenas. *Journal of Diabetes Research*, 30(6), 1157–1164.
- Fernández-Castillo, P., & Sánchez-Hernández, S. (2020). Prácticas religiosas y su influencia en el control de la diabetes en poblaciones indígenas. *Revista Mexicana de Psicología*, 35(2), 103–108.
- García-Sánchez, J., & Pérez-González, A. (2019). Relación entre control glucémico y calidad de vida en diabetes tipo 2. *Diabetes Care*, 42(4), 589–595.
- Gómez-González, H., & García-Torres, A. (2016). Factores socioeconómicos en el control de la diabetes en poblaciones indígenas. Editorial Médica Panamericana.
- Gómez-Nieto, J., & Pérez-Maya, M. (2021). Prevalencia de la diabetes en la población indígena de Guerrero, México. *Gaceta Médica de México*, 157(2), 98–104.

- González-Vázquez, L., Torres-Rojas, M., & Soto-Nava, A. (2019). Prevalencia de diabetes tipo 2 en indígenas Mixtecos de Baja California. *Revista Mexicana de Endocrinología y Nutrición*, 25(3), 199–204.
- Jiménez-Carrillo, J., & López-Pérez, R. (2017). Resultados del manejo adecuado de la diabetes en comunidades marginadas. *Gaceta Médica de México*, 153(3), 23–29.
- Latorre-Román, P., Sánchez-Rodríguez, A., & Rubio-Pérez, L. (2015). La diabetes mellitus tipo 2 en poblaciones indígenas. *Salud Pública de México*, 57(1), 32–39.
- Martínez-Ramírez, M., & Sánchez-Mendoza, L. (2022). Calidad de vida en personas con diabetes tipo 2 en México. *Salud Pública de México*, 64(1), 12–19.
- Naciones Unidas. (2017). Informe mundial sobre la salud 2017. Naciones Unidas.
- Ochoa-Martínez, F., Hernández-Villaseñor, S., & García-Medina, E. (2020). Impacto de la dieta tradicional indígena en la prevalencia de la diabetes tipo 2. *Nutrición Hospitalaria*, 37(4), 1032–1037.
- Pérez-Acevedo, S., García-González, L., & Romero-Salazar, M. (2018). Impacto del estilo de vida en la prevalencia de diabetes tipo 2 en comunidades indígenas. *Salud en Movimiento*, 14(2), 45–56.
- Pérez-Albarrán, L., & Sánchez-Pérez, C. (2018). Vulnerabilidad en la salud de los pueblos indígenas. *Revista Mexicana de Bioética*, 23(1), 34–41.
- Pérez-Fernández, G., López-Ríos, M., & Ortega-Contreras, M. (2018). Complicaciones de la diabetes tipo 2 en comunidades indígenas. *Salud Pública de México*, 60(6), 451–458.
- Rodríguez-Villanueva, M., & González-Ruiz, F. (2021). Calidad de vida en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Mexicana de Diabetes*, 13(2), 49–56.
- Salazar-Ramírez, D., & Hernández-Vega, F. (2020). Costo de la diabetes tipo 2 en adultos indígenas. Congreso Nacional de Diabetes.

Sequeira, T., & Barros, A. (2020). Mejora de la calidad de vida en enfermedades crónicas.

*Medical Clinics of North America*, 104(4), 699–711.

World Health Organization. (2018). WHOQOL instruments. WHO.

Zhang, L., Wu, Y., & Zhang, Q. (2017). Self-management in indigenous diabetes populations. *Diabetes & Metabolism*, 43(5), 415–420.



## Artículo de Revisión

# APLICACIONES MÓVILES PARA PROMOVER LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL: REVISIÓN RÁPIDA DE LA LITERATURA

Mobile Applications to Promote the Prevention of Sexually Transmitted  
Infections: A Rapid Literature Review

**Vianey Sanchez Vazquez**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0002-3093-8369>

**Erika Lozada Perezmitre**<sup>2\*</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0515-8662>

**Rosa María Galicia Aguilar**<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-0933-124X>

**Catherine Valerdi Juárez**<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0009-0002-5895-4803>

<sup>1</sup>Estudiante, Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

<sup>2</sup>Maestra en Salud Pública, Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

<sup>3</sup>Maestra en Ciencias de Enfermería, Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

<sup>4</sup>Licenciada en Enfermería, Facultad de Enfermería, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

\*Autor para correspondencia: [erika.lperezmitre@correo.buap.mx](mailto:erika.lperezmitre@correo.buap.mx)

**Recibido:** 11/02/2026

**Aceptado:** 14/06/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) representan un desafío crítico de salud pública, con una carga significativa en América Latina. Ante las barreras de los métodos educativos tradicionales, las aplicaciones móviles (Apps) y la teleenfermería emergen como herramientas innovadoras para fomentar el autocuidado y la prevención en adultos jóvenes. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica internacional, publicada entre 2015 y 2025, sobre aplicaciones móviles validadas, evaluadas e implementadas para prevención de las ITS en adolescentes. **Metodología:** Revisión rápida de la literatura siguiendo el formato PICOT-D. Se consultaron bases de datos como PubMed, Scielo y Web of Science, incluyendo estudios en cuatro idiomas. La calidad metodológica se evaluó mediante la herramienta de Cochrane. **Resultados:** De 18 publicaciones iniciales, 3 cumplieron los criterios de inclusión. El 85,6% de los estudios relacionados presentaron bajo riesgo de sesgo. Las Apps (provenientes de EE.UU, Hong Kong y Brasil,) mostraron altos niveles de satisfacción (91,92%). Se identificaron intervenciones que operan sin conexión a internet, secciones educativas integrantes y material educativo validado, que demostraron efectividad en la incidencia de clamidia y enfermedad inflamatoria pélvica. **Conclusión:** Las aplicaciones móviles son herramientas que complementan la educación tradicional, ante barreras de acceso y estigma, así mejorando la accesibilidad de información. La participación de enfermería en su diseño asegura contenido confiable y adaptado, fomentando el empoderamiento del usuario en su autocuidado. Es fundamental garantizar su sostenibilidad, efectividad y monitoreo a largo plazo.

**Palabras clave:** Enfermedades de Transmisión Sexual, Informática Aplicada a la Enfermería, Aplicaciones Móviles.

### Abstract

**Introduction:** Sexually Transmitted Infections (STIs) represent a critical public health challenge, with a significant burden in Latin America. Faced with the barriers of traditional educational methods, mobile applications (Apps) and telenursing emerge as innovative tools to promote self-care and prevention in young adults. **Objective:** Analyze the international scientific evidence, published between 2015 and 2025, on validated, evaluated and implemented mobile applications for the prevention of STIs in adolescents. **Methodology:** Rapid review of the literature following the PICOT-D format. Databases such as PubMed, Scielo and Web of Science were consulted, including studies in four languages. Methodological quality was evaluated using the Cochrane tool. **Results:** Of 18 initial publications, 3 met the inclusion criteria. 85.6% of the related studies presented low risk of bias. The Apps (from EE.UU, Hong Kong and Brazil showed high levels of satisfaction (91.92%). Interventions that operate without an Internet connection, integral educational sections and educational material were identified, which demonstrated effectiveness in the incidence of chlamydia and pelvic inflammatory disease. **Conclusion:** Mobile applications are tools that complement traditional education, in the face of access barriers and stigma, thus improving the accessibility of information. Nursing participation in its design ensures reliable and adapted content, promoting user empowerment in their self-care. It is essential to guarantee its sustainability, effectiveness and long-term monitoring

**Keywords:** Sexually Transmitted Diseases, Nursing Informatics, Mobile Applications.

## Introducción

Las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) son enfermedades causadas por la infección de bacterias, virus u otros microorganismos que afecta tanto la salud sexual como reproductiva (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2025). Estas incluyen infecciones como VIH/SIDA, clamidia, gonorrea, sífilis, herpes y Virus del Papiloma Humano (PVH), las cuales constituyen una carga significativa para la salud pública mundial. Estas se transmiten persona a persona a través de la sangre, semen, secreciones vaginales u otros líquidos corporales durante el sexo oral, anal o genital con una persona infectada (International Cancer Institute [NCI], 2025). Aunque se diagnostican con mayor frecuencia en adultos jóvenes, pueden aparecer a cualquier edad. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2025a) alrededor de 38 millones de personas en América Latina (LATAM) padecen alguna ITS.

En este contexto, el autocuidado desempeña un papel fundamental en la prevención de las ITS. La prevención de estas infecciones debe incluir educación para la salud, promoción de conductas saludables y pruebas regulares de detección, lo cual es esencial para reducir su incidencia entre los adultos jóvenes (Deleon et al., 2022). Sin embargo, los métodos tradicionales de educación en salud enfrentan barreras como la falta de acceso a servicios de salud, la estigmatización y la falta de conciencia (Naithe y Hernandez, 2022; Pioquinto, 2024). En este sentido, las aplicaciones móviles (Apps) emergen como herramientas innovadoras para llegar a poblaciones vulnerables y promover comportamientos preventivos en salud (Andrade, 2023; OPS, 2025b).

La teleenfermería ha posibilitado la atención remota, optimizando recursos y aumentando el grado de satisfacción de los usuarios. No obstante, la incorporación de estas herramientas plantea desafíos éticos, particularmente en aspectos relacionados a la confidencialidad y protección de datos del paciente (Alcubierre et al., 2025). La integración de estas tecnologías, como es el caso de las Apps que potencian la atención y

educación al paciente, exige una constante adaptación y un riguroso enfoque ético, para asegurar sus beneficios (Albán, 2025). El uso de estas herramientas digitales amplía el acceso a consultas, permitiendo la educación en salud en áreas rurales o con recursos limitados, garantizando que más personas reciban atención adecuada y de calidad. Para ello, se han desarrollado programas de software y hardware fáciles de usar para facilitar el uso de diversas herramientas digitales que permitan a los profesionales el acceso a los servicios de salud digital. Estas herramientas permiten ofrecer diferentes tipos de atención remota empleando sus habilidades y conocimientos especializados, lo que contribuye a responder a la creciente demanda mundial de profesionales de salud (Haleem et al., 2021).

Las herramientas en salud digital, como lo son las Aplicaciones Móviles (Apps), sensibilizan a las personas, especialmente a los adolescentes debido al fácil acceso a ellas, sobre el manejo y prevención de enfermedades fomentando una mejor coordinación con el equipo de profesionales en salud. Además, influyen en los estilos de vida para la prevención de diversas enfermedades como lo son las ITS (Palacios et al., 2024).

Por este motivo, son los adolescentes quienes constituyen a la población que puede llegar a percibir el uso de las Apps como una herramienta dinámica para consultar dudas sobre su salud, entre ellas las relacionadas a las ITS. La prevención eficaz de las ITS representa un desafío de salud pública que requiere estrategias innovadoras y accesibles especialmente en la era digital (Souza-Maciel et al., 2023).

En este contexto, las Apps desarrolladas por profesionales de enfermería emergen como una herramienta eficaz para promover la educación, la sensibilización y la adopción de conductas saludables entre los adolescentes (Melo et al., 2025). Estas Apps deben estar diseñadas con un enfoque centrado en el usuario, que permitan ofrecer información actualizada y confiable sobre ITS (Barbosa et al., 2024). La participación del profesional de enfermería en el desarrollo y gestión de estas Apps debe garantizar que el contenido sea relevante, comprensible y adaptado a diferentes niveles culturales y sociales, para

fomentar así una mayor aceptación y utilización por parte de los usuarios (Cajas-Jacomé et al., 2025).

La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de enfermería y especialistas en informática resulta esencial para garantizar la calidad y la pertinencia de las Apps, así como para la actualización de contenido y protección de la privacidad de los usuarios (Souza et al., 2023). Es por esto, que las Apps pueden ser una herramienta digital confiable para promover la prevención de ITS entre los adolescentes. Por lo cual, se plantea el siguiente objetivo analizar en una revisión rápida de la literatura la evidencia científica a nivel mundial de aplicaciones móviles desarrollada por profesionales de enfermería para promover la prevención de ITS en los adolescentes que hayan sido validadas, evaluadas e implementadas entre el 2015 y 2025.

### **Metodología**

Con la finalidad de examinar las diversas Apps disponibles para la prevención de ITS entre los adolescentes, se llevó a cabo una revisión rápida de la literatura. La estrategia que se llevó a cabo para la búsqueda fue utilizando el formato Población, Intervención, Comparación, Resultados, Tiempo, Datos (pregunta PICOT-D,) Cochrane para evaluar el riesgo de Sesgo (Higgins & Green, 2011). Pregunta de investigación: ¿Qué aplicaciones móviles se han implementado en la prevención de ITS en los adolescentes desarrolladas por profesionales de enfermería?

Se incluyeron artículos publicados entre el año 2015 al 2025. La búsqueda de información se acoto a los idiomas español, inglés, francés y portugués. Utilizando las palabras clave: Enfermedades de Transmisión Sexual (ITS), enfermería, informática, aplicaciones móviles. Se incluyeron todos los artículos cuyo tema central fue en ITS, que abordaran el autocuidado en adolescentes y que utilizaban aplicaciones móviles con la finalidad de promover el autocuidado en esta población. Se excluyeron aquellos artículos

que no hicieran referencia a aplicaciones móviles, que no hayan sido desarrolladas por profesionales de enfermería y que no fueran desarrolladas para adolescentes.

Las fuentes de información se consultaron en las bases de datos PUBMED, EBSCO, DIALNET, SCIENCE DIRECT, GOOGLE ACADÉMICO, SCIELO, WEB OF SCIENCE, RESEARCH GATE y REDALYC. EL proceso para seleccionar incluyó los siguientes pasos: 1) búsqueda mediante palabras clave DeCS y MeSH en distintos idiomas; 2) Uso de operadores (AND, OR) booleanos y palabras clave para la búsqueda en las diversas bases de datos; 3) Lectura de títulos; 4) Lectura de resúmenes; 5) Revisión detallada del texto completo. Se optó por los artículo por título y resumen de acuerdo con los criterios establecidos para posteriormente hacer selección por texto completo.

Los artículos seleccionados fueron revisados por los autores, en caso de identificar alguna discrepancia, se emitió una reunión para consensuar un acuerdo. La evaluación de los artículos se realizó utilizando el formato IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión). En la introducción se examinó el planteamiento del problema y el objetivo del estudio. En la sección de método, se consideró el enfoque utilizado para el diseño del estudio, la validación de la aplicación móvil, la población a la que está orientado el estudio, tipo de muestreo, características de las personas encargadas de la evaluación y el análisis estadístico del estudio. En el apartado de resultado se analizaron los resultados obtenidos de la aplicación móvil, así como su contenido; de igual manera, se revisó si la aplicación móvil estaba en funcionamiento o seguía en la fase de protocolo de investigación.

Se analizaron elementos clave siendo estos: información de publicación, objetivos, metodología, resultados, limitaciones, y riesgo de sesgo al aplicar la herramienta de Colaboración Cochrane para analizar el “riesgo de sesgo” de las publicaciones seleccionadas (Higgins y Green, 2011). Ver tabla 1.

**Tabla 1**  
*Herramienta de la Colaboración Cochrane para Evaluar el Riesgo de Sesgo*

1. Shegog et al., (2026). Disciplina: Enfermería y Medicina. País: Estados Unidos. Base de datos: PubMed.	
<b>Dominio</b>	<b>Riesgo de Sesgo Justificación</b>
Generación de secuencia Aleatorización	Bajo riesgo de sesgo Se excluyeron a los participantes que tuvieron problemas con la aplicación.
Ocultamiento de asignación	Bajo riesgo de sesgo Se describe el grupo donde se aplica intervención
Cegamiento de los investigadores y participantes	Bajo riesgo de sesgo Los participantes no se encuentran divididos en grupos y el contacto solo fue para detectar problemas en el funcionamiento de la aplicación
Cegamiento de la evaluación o medición de resultados.	Bajo riesgo de sesgo Se presenta una descripción detallada del método de evaluación y su análisis estadístico
Datos de resultados incompletos.	Bajo riesgo de sesgo Se describen los resultados en cada una de las etapas
Descripción selectiva de los resultados.	Bajo riesgo de sesgo Se describen los resultados esperables
Otras fuentes de sesgo.	Bajo riesgo de sesgo El estudio parece no estar afectado por otras fuentes de sesgo

**Tabla 1**  
*Herramienta de la Colaboración Cochrane para Evaluar el Riesgo de Sesgo (continúa)*  
2. Zhang et al., (2022). Disciplina: Enfermería, Medicina y Informática. País: Hong Kong. Base de datos: Science Direct

<b>Dominio</b>	<b>Riesgo de Sesgo</b>	<b>Justificación</b>
Generación de secuencia aleatorización	Bajo riesgo de sesgo	Establecieron criterios de inclusión y exclusión
Ocultamiento de asignación	Bajo riesgo de sesgo	Se describe el grupo donde se aplica intervención
Cegamiento de los investigadores y participantes	Bajo riesgo de sesgo	Se menciona la edad de los pacientes objetivo para el diseño de la aplicación
Cegamiento de la evaluación o medición de resultados	Bajo riesgo de sesgo	Describen el método de evaluación y su análisis estadístico
Datos de resultados incompletos	Bajo riesgo de sesgo	Se describen los resultados en cada una de las etapas
Descripción selectiva de los resultados	Bajo riesgo de sesgo	Los resultados mostrados son confiables
Otras fuentes de sesgo.	Bajo riesgo de sesgo	Se menciona la aprobación por parte del comité de ética y su número de registro

**Tabla 1**  
*Herramienta de la Colaboración Cochrane para Evaluar el Riesgo de Sesgo (continúa)*

3. Manço et al., (2022). Disciplina: Enfermería, Medicina, Nutrición e Informática. País: Brasil. Base de datos: Google Académico		
<b>Dominio</b>	<b>Riesgo de Sesgo</b>	<b>Justificación</b>
Generación de secuencia Aleatorización	Bajo riesgo de sesgo	Muestra por conveniencia sin determinar el tipo de diabetes de cada participante
Ocultamiento de asignación	Bajo riesgo de sesgo	Se aplicó la intervención de manera equitativa sin hacer distinciones entre tipos de diabetes
Cegamiento de los investigadores y participantes	Bajo riesgo de sesgo	Se describen criterios de exclusión e inclusión.
Cegamiento de la evaluación o medición de resultados.	Riesgo de sesgo poco claro	No se describe a detalle el método de evaluación y sus análisis
Datos de resultados incompletos	Bajo riesgo de sesgo	Se describen los resultados en cada una de las etapas
Descripción selectiva de los resultados	Bajo riesgo de sesgo	Los resultados mostrados son confiables
Otras fuentes de sesgo.	Bajo riesgo de sesgo	Se menciona la aprobación por parte de una junta institucional

## Resultados

Para la revisión rápida de la literatura se indagó en los estudios disponibles sobre aplicaciones móviles diseñadas para promover la prevención de ITS entre los y las adolescentes utilizando las bases de datos ya mencionadas. Como resultado de la búsqueda se obtuvo 18 estudios relevantes durante el proceso de selección por título se descartaron 10 y 4 por resumen. En la siguiente fase de evaluación se hizo una lectura de texto completo de 4 artículos, descartando 1 por otras razones, a lo cual se obtuvieron 3 artículos aptos para la revisión final.

Los artículos fueron publicados entre 2015 y 2025, entre los países de publicación se encontraron Estados Unidos ( $n=1$ ), Brasil ( $n=1$ ) y Hong Kong ( $n=1$ ). Los adolescentes incluidos en estos estudios tenían un rango de edad de 12 a 19 años. Respecto a la temática de las aplicaciones móviles, la realizada en Estados Unidos agregó un videojuego dentro de la App donde mencionaba como poner límites para elegir cuando iniciar la vida sexual y como decidir sobre un plan de vida y carrera; además, la App también incluía enviar mensajes de textos de manera automática para mantener la comunicación activa si hubiera preguntas de ITS con el profesional de la salud (Shegog et al., 2026).

Por su parte, la App de Hong Kong incluía información sobre el uso del condón en el juego previo, como este previene las ITS y como el uso inconsistente durante las relaciones sexuales aumenta el riesgo de embarazo adolescente (Zhang et al., 2023). Finalmente, la de Brasil ilustraba con material educativo información en general de ITS, así como la prevención de estas. En un apartado mencionaba sobre la violencia sexual y los métodos anticonceptivos (Manço et al., 2022) Ver tabla 2.

**Tabla 2**  
*Síntesis del análisis de los artículos incluidos*

<b>Autor/Año</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>País/Idioma</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Aplicación móvil</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
<b>Shogog et al, (2020).</b>	El Secreto de los Siete Pétales: Eficacia Corto de un Juego en Línea de Educación Sexual Intergeneracional para Adolescentes y Sus Padres	Explicar la creación de una aplicación móvil que consiste en un juego, titulado Secret Seven Stones (SSS), empleando un enfoque de mapeo de intervenciones (IM) para diseñar acciones fundamentales en teorías y evidencia	Estados Unidos /Inglés	Science Direct	Secret Seven Stones (SSS).	Programa SSS fue un juego interactivo diseñado para mejorar las habilidades de adolescentes de 11 a 14 años, usando un tipo de muestreo aleatorio de participantes utilizando una computadora incluyó notificaciones por texto para informar a los padres y así brindarles orientación para facilitar conversaciones. A su mismo contaba con un sitio web para entrenar a los padres.	Las diadas estaban compuestas por padres (n=83,47%) y jóvenes (n=83,42%) con 96% sexualmente inexpertos. En comparación con el grupo control, aumentó la frecuencia de comunicación sobre salud sexual y la autoeficacia de los jóvenes (P< 0,01). Asimismo, se identificó una mayor percepción de apertura comunicativa, mejor conocimiento sobre ITS y comprensión de creencias parentales sobre el sexo (<0,001). Las calificaciones de usabilidad fueron más altas en facilidad, credibilidad y utilidad (>78%), pero bajas en duración y atractivo (<56%).	El juego intergeneracional SSS ofrece una contribución singular dentro del escaso conjunto de programas domiciliarios que promueven la participación de los padres para influir en el comportamiento de los adolescentes

**Tabla 2**  
*Sintesis del análisis de los artículos incluidos (continúa)*

Autor/Año	Título	Objetivo	País/Idioma	Base de datos	Aplicación móvil	Metodología	Resultados	Conclusión
Zhang et al, (2023).	Una intervención de salud sexual basada en la web para prevenir infecciones de transmisión sexual en Hong-Kong: análisis de costo-efectividad basado en modelos	Analizar la rentabilidad a largo plazo de la aplicación Smart Girlfriend en la prevención de Infecciones de Transmisión Sexual	Hong Kong/Inglés	Science Direct	SmartGirlfriend	Se desarrolló un modelo de análisis de decisiones de cadena de Markov para simular a largo plazo la trayectoria de mujeres con clamidia que recibieron intervención habitual. Los hallazgos de análisis de sensibilidad demostraron el número de infecciones por CT y el coste adicional por año de vida AVAC	Estudio realizado con una cohorte de 10,000, mujeres jóvenes sexualmente activas y sin infecciones al inicio. Esta App consiguió prevenir pequeñas proporciones de infecciones como la clamidia (0,45%), enfermedad inflamatoria pélvica (0,3%) y dolor pélvico crónico (0,04%). En 4 años, generó una ganancia de 70 AVAC. La intervención resulta rentable con más de 4,548 usuarias y produce ahorros de costos con más de 8,315 usuarias. Tiene un 99% de probabilidad de ser rentable si se paganUS\$17,409 por AVAC.	Smart Girlfriend es una aplicación que resulta rentable y potencialmente accesible económicamente durante un periodo de cuatro años que está condicionada a la cantidad de usuarios, alcanzados con más de 4548. Es necesario realizar estudios para ver si resulta viable en personas homosexuales

**Tabla 2**  
*Síntesis del análisis de los artículos incluidos (continúa)*

<b>Autor/Año</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>País/Idioma</b>	<b>Base de datos</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Metodología</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
<b>Resende et al, (2022).</b>	<b>PREV-IST</b> Aplicación Móvil para la prevención de infecciones de transmisión sexual en adolescentes	Presentar la fase de desarrollo de aplicación centradas en proporcionar información acerca de la prevención de infecciones de transmisión sexual en adolescentes	Brasil/Portugués	Google Académico	Prev-IST móvil	Se trata de la descripción del paso a paso en la creación de un prototipo tecnológico, cuyo propósito es desarrollar aplicaciones tanto para escritorio como para dispositivos móviles.	El desarrollo de la aplicación se llevó a cabo estructurando el contenido en cinco secciones principales: ITS, pubertad, métodos anticonceptivos, prevención combinada y violencia sexual. Se hicieron correcciones y ajustes, lo que permitió la puesta a punto y presentación de una versión final	La aplicación Prev-IST es una herramienta práctica útil en tanto en instituciones educativas, consultorios de enfermería, medicina como en áreas de espera y universidades. Su función principal es apoyar en la educación para la salud, ofreciendo una guía rápida y fácil de acceder para los jóvenes

### **Discusión**

Esta revisión rápida de la literatura tuvo como objetivo analizar la evidencia científica a nivel mundial de apps desarrolladas por profesionales de enfermería para promover la prevención de ITS entre los y las adolescentes. Los resultados sugieren la utilidad de las apps para desarrollar habilidades de prevención de ITS, lo que concuerda con los hallazgos de Shegog et al., (2026), donde por medio de las herramientas digitales, incluyendo videojuegos lograron promover conductas saludables de salud sexual y la autoeficacia para una práctica sexual más segura.

El utilizar apps para temas de salud sexual logra un aumento en la confianza para hablar con sus padres de temas de salud sexual tal como concuerdan Zhang et al., (2023) donde por medio de estas herramientas digitales las y los adolescentes se acercaron a sus padres con dudas. Sin embargo, esto no sirve de mucho si los padres carecen de confianza similar o no están preparados para enfrentar los temas con sus hijos o hijas adolescentes. Para Manço et al., (2022) reafirman que el uso de las herramientas digitales como las apps son un recurso didáctico que los y las adolescentes ven como algo “divertido” y de fácil acceso. Por lo tanto, contar con apps en educación sexual y en prevención de ITS desarrolladas por profesionales de enfermería basadas en la evidencia, sirven para que el profesional se desarrolle como mediador en las relaciones que establecen con los y las adolescentes mostrando interés real por las necesidades de este grupo etario desarrollando tecnologías basadas en la Informática en Enfermería (Lozada et al., 2024).

### **Conclusión**

La evidencia analizada demuestra que las aplicaciones móviles representan una herramienta eficaz y emergente para la prevención de ITS en los y las adolescentes. Estas

constituyen una herramienta innovadora, dinámica y eficaz para abordar temas que muchas veces las y los adolescentes no se sienten en confianza de abordar en persona con los profesionales. El analizar la evidencia científica subrayan que las apps no solo facilitan el acceso a información confiable y libre de estigmas y discriminación, sino que, mediante material educativo validado como pueden ser video o juegos se logra potencializar la autoeficacia para prácticas sexuales seguras y esto vencer las barreras tradicionales de la comunicación, incluso involucrando a las madres y padres de estos adolescentes.

En conclusión, la ausencia de evidencia científica en español revela una marcada escasez de literatura sobre el tema., Esta limitación evidencia una brecha del uso de las tecnologías lo que coloca a los adolescentes de México y América Latina en una posición vulnerable. Por lo tanto, los profesionales de enfermería tienen el potencial de incidir en la autoeficacia de este tipo de grupos con intervenciones utilizando la Informática en Enfermería, ya que son estos profesionales quienes logran contextualizar el cuidado en todos los niveles permeando llegar a las comunidades más necesitadas.

### **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto e intereses en relación con el artículo.

## Referencias

- Albán, E. A. (2025). Innovación en la práctica de enfermería: nuevas tecnologías para la atención al paciente. *Revista Científica De Salud BIOSANA*, 5(3), 299–306. <https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/675/1092>
- Alcubierre, A., Campos, M., Albás, I., Albás, L., Sierra, L., y Benedé, C. (2025). Teleenfermería: innovación y retos en la atención sanitaria digital. *Rev. Ocronos*, 8(9), 570. <https://revistamedica.com/teleenfermeria-innovacion-retos-atencion-sanitaria-digital/>
- Andrade, M. C. (2023). EduPreApp. Comportamiento asertivo en salud sexual y reproductiva. *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*. <https://openaccess.uoc.edu/server/api/core/bitstreams/7d58f2e8-2dee-4858-8257-ae9ea1eb9da7/content>
- Barbosa, L., Moreira, I., Chaves, E., Fragoso, A. P., Freitas, L. V., y Gomes, A. (2024). IST Nurse®: desarrollo y evidencias de validez de una aplicación móvil como apoyo al manejo clínico de Infecciones de Transmisión Sexual. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 32. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/zgGLj7XmtrX6kSkG7fkWbhh/?lang=es>
- Cajas-Jácome, P. X., Velasco-Medina, C. A., y Mejias-de Duarte, M. (2025). Uso de la tecnología en la práctica de enfermería en cuidados críticos. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud Salud y Vida*, 9(17), 136-153. <https://doi.org/10.35381/s.v.v9i17.4432>
- Deleon, L., Passos, C., Spindola, T., Costa, E. R., Nepomuceno, N. L., y Vieira, C. V. (2022). Prevención de infecciones de transmisión sexual entre los jóvenes e

- importancia de la educación sanitaria. *Enfermería Global*, 21(1), 74-115.  
<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.481541>
- Haleem, A., Javaid, M., Singh, R. P., & Suman, R. (2021). Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. *Sensors International*, 2, 100117. <https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100117>
- Higgins, J.P.T., y Green, S. (Eds.). (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0*. The Cochrane Collaboration, 2011.  
Recuperado de [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)
- Lozada-Perezmitre, E., Gómez-Flores, M.I., Antonio-Ledo, G., Landeros-Olvera, E., Galicia-Aguilar, R., y Valerdi-Juárez, C. (2024). Ensayo: Retos en la implementación de la informática en enfermería en México. *Revista Salud Y Cuidado*, 3(1), 59-66.  
<https://revistasaludycuidado.uaemex.mx/article/view/23367>
- Manço, J. V., Lima, J. L., Barreto, I., Neves, R., & Rangel, F. (2022). Prev-ist-aplicativo sobre prevenção de infecções sexualmente transmissíveis para adolescentes: relato de experiência. *RECIMA21*, 3(10).  
<https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.1970>
- Melo, P. C., Correia, W. J., Pereira, F. M., Marques, R. C., Pottes, F. A., y Gomes, T. (2025). Efectividad de la tecnología educativa sobre prevención del virus de la inmunodeficiencia humana/sida: ensayo clínico aleatorizado. *Revista Latino-Am de Enfermagem*, 33, e4514.  
<https://www.scielo.br/j/rlae/a/5WtNJjk8mNKG9Vv59qfQ7DF/?lang=es&format=pdf>

- Naithe, D., y Hernández, L. E. (2022). Estrategia Educativa para Prevenir las Infecciones de Transmisión Sexual. Revista Científico-Educacional de la provincia Granma, 18(3).  
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/440/4403352005/html/>
- National Cancer Institute. (2025). Enfermedad de Transmisión Sexual. Diccionario NCI. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/enfermedad-de-transmision-sexual>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). Infecciones de transmisión sexual (ITS). [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis))
- Organización Panamericana de la Salud. (2025a). Infecciones de transmisión sexual. OPS/OMS. <https://www.paho.org/es/temas/infecciones-transmision-sexual>
- Organización Panamericana de la Salud. (2025b). Tecnologías digitales en la prevención combinada del VIH. Experiencias de Telemedicina, Tele PrEP, Salud Mental. OPS/OMS. <https://www.paho.org/es/eventos/tecnologias-digitales-prevencion-combinada-vih-experiencias-telemedicina-tele-prep-salud>
- Palacios, N. M., Campos, L., Carlos, H. W., Carlos, T. J., y Tello, S. S. (2024). Determinantes sociales de la salud y prevención de infecciones de transmisión sexual en estudiantes de una institución educativa del Perú. Rev. Enfermería a la Vanguardia, 12(1).  
<https://mail.revistas.unica.edu.pe/index.php/vanguardia/article/view/583>

- Pioquinto, A. (2024). Educación sexual para prevenir infecciones de transmisión sexual en estudiantes de Educación Técnica Profesional. *Revista Didáctica y Educación*, 15(1), 339-361.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9385148.pdf>
- Shegog, R., Markham, C., Peskin, M., Addy, R. C., Dube, S., Maria, D. S., Emery, S. T., Wilkerson, J. M., Baumler, E., Armistead, L., Chaudhary, P., Song, H. Y., Spencer, A., & McLaughlin, J. (2026). The "Secret of Seven Stones": Short-Term Efficacy of an Online Intergenerational Sexual Health Education Game for Early Adolescents and Their Parents. *Games for health journal*, 15(1), 72–83. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40928967/>
- Souza-Maciel, N., da Silva-Ferreira, D., Nogueira-Oliveira, A. W., Passos-Santos, M., Chaves-da Costa, C., y Barbosa-de Sousa, L. (2023). Aplicación móvil sobre sífilis para adolescentes: validación de apariencia y contenido. *Enfermería Global*, 22(69), 499-534.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412023000100016](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000100016)
- Souza, N., da Silva, D., Nogueira, A. W., Passos, M., Chaves, C., Barbosa, L. (2023). Aplicación móvil sobre sífilis para adolescentes: validación de apariencia y contenido. *Enfermería Global*, 69. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v22n69/1695-6141-eg-22-69-499.pdf>
- Zhang, W., Wong, C. K. H., Xin, Y., Fong, D. Y. T., & Wong, J. Y. H. (2023). A Web-Based Sexual Health Intervention to Prevent Sexually Transmitted

Infections in Hong Kong: Model-Based Cost-Effectiveness Analysis. JMIR  
Publications, 25. <https://www.jmir.org/2023/1/e45054/>



## Artículo de Revisión

# SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD MICROBIOLÓGICA EN ENTORNOS ESCOLARES: BASES TEÓRICAS DESDE LA SALUD PÚBLICA

Food safety and microbiological quality in school settings: theoretical foundations from public health

**Blanca Francisca Damián Notario<sup>1</sup>**

 <https://orcid.org/0009-0000-9727-0282>

**Cristina Rodríguez Rosas<sup>2</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0001-6311-2390>

**Addy Leticia Zarza García<sup>3</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0002-3305-9899>

**Juan Eduardo Moguel Ceballos<sup>4</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0002-2854-6262>

**Gloria Esther Acevedo Olvera<sup>5</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0003-1706-2278>

**Ángel Esteban Torres Zapata<sup>6\*</sup>**

 <https://orcid.org/0000-0002-6066-3258>

<sup>1</sup>Estudiante de la Especialidad en Gestión de Servicios de Alimentación a Colectividades, CONALEP, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

<sup>2</sup>Maestra en Análisis Clínicos, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

<sup>3</sup>Doctora en Ciencias de los alimentos y Biotecnología, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

<sup>4</sup>Master of Science In Hospitality Management, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

<sup>5</sup>Doctora en Ciencias, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

<sup>6</sup>Doctor en Educación, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Autor para correspondencia: [macronutriente@hotmail.com](mailto:macronutriente@hotmail.com)

**Recibido:** 18/01/2026

**Aceptado:** 15/06/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) son un problema de salud pública y un riesgo en entornos escolares, donde el consumo frecuente de alimentos externos y prácticas deficientes de higiene resaltan la importancia de la seguridad alimentaria y la calidad microbiológica. **Objetivo:** Analizar la evidencia científica disponible sobre la calidad microbiológica de los alimentos en entornos escolares y el papel de las estrategias informativas y educativas en la prevención de ETAs en poblaciones estudiantiles. **Metodología:** Revisión descriptiva narrativa de la literatura científica. La búsqueda incluyó artículos empíricos, documentos normativos y reportes institucionales relacionados con contaminación microbiológica de alimentos y superficies, prácticas de higiene alimentaria y programas educativos en instituciones educativas y sus alrededores. La información se organizó y analizó de manera temática, priorizando estudios realizados en contextos escolares. **Resultados:** La evidencia revisada muestra una presencia recurrente de contaminación microbiológica en alimentos listos para consumo comercializados en entornos escolares, así como deficiencias en el conocimiento y en las prácticas de higiene tanto de estudiantes como de vendedores de alimentos. Asimismo, se identificó que las intervenciones educativas contribuyen a mejorar el conocimiento sobre seguridad alimentaria; sin embargo, su efectividad se ve limitada cuando no se acompañan de seguimiento continuo, vigilancia normativa y fortalecimiento institucional. **Conclusión:** La calidad microbiológica de los alimentos, junto con educación sostenida y vigilancia sanitaria, es clave para prevenir ETAs en escuelas, requiriendo enfoques integrales que articulen evaluación microbiológica, educación sanitaria y regulación, fortalecer entornos escolares seguros y proteger la salud estudiantil.

**Palabras clave:** alimentación escolar, menús saludables, estado nutricional, adolescentes.

### Abstract

**Introduction:** Foodborne illnesses (FBIs) are a public health problem and a risk in school settings, where frequent consumption of outside food and poor hygiene practices highlight the importance of food safety and microbiological quality. **Objective:** To analyze the available scientific evidence on the microbiological quality of food in school settings and the role of informational and educational strategies in the prevention of FBIs in student populations. **Methodology:** A descriptive narrative review of scientific literature was conducted. The search included empirical articles, regulatory documents, and institutional reports related to microbiological contamination of food and surfaces, food hygiene practices, and educational programs in educational institutions and their surrounding areas. The information was organized and analyzed thematically, prioritizing studies conducted in school contexts. **Results:** The reviewed evidence shows a recurrent presence of microbiological contamination in ready-to-eat foods sold in school settings, as well as deficiencies in the knowledge and hygiene practices of both students and food vendors. Furthermore, it was identified that educational interventions contribute to improving knowledge about food safety. However, their effectiveness is limited when not accompanied by continuous monitoring, regulatory oversight, and institutional strengthening. **Conclusion:** The microbiological quality of food, along with sustained education and health surveillance, is key to preventing foodborne illnesses in schools, requiring comprehensive approaches that integrate microbiological assessment, health education, and regulation, strengthen safe school environments, and protect student health.

**Keywords:** school meals, healthy menus, nutritional status, adolescents.

## Introducción

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs) constituyen un problema prioritario de salud pública a nivel mundial, debido a su alta incidencia y a las consecuencias sanitarias, sociales y económicas que generan (Almeida-Perales et al., 2024). Se estima que anualmente más de 600 millones de personas padecen alguna ETA y que alrededor de 420 000 fallecen a causa de estas enfermedades, con una carga significativa de años de vida ajustados por discapacidad, particularmente en poblaciones jóvenes y en edad escolar, Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024). En este contexto, los entornos escolares representan espacios especialmente vulnerables, que concentran a grupos poblacionales que consumen alimentos fuera del hogar de manera frecuente y que, en muchos casos, están expuestos a prácticas inadecuadas de higiene y manipulación de alimentos (Barua et al., 2024)

Diversos estudios han documentado que las ETAs en estudiantes se asocian con ausentismo escolar, disminución del rendimiento académico y, en situaciones más graves, con abandono escolar (Fuentes & Estrada, 2023; Cuadrado et al., 2025; Gutiérrez-Hu et al., 2025; Torres-Zapata et al., 2026). El consumo constante de alimentos preparados en condiciones insalubres aumenta el riesgo de infecciones gastrointestinales y brotes epidémicos, vulnerando no solamente el bienestar físico sino también el desempeño académico de la población estudiantil (Ali et al., 2023). En México, la calidad microbiológica de los alimentos disponibles en las inmediaciones de instituciones educativas ha sido objeto de creciente preocupación, debido a la alta prevalencia de venta ambulante y a la limitada supervisión sanitaria en estos espacios (Castañeda-Ruelas & Jiménez-Edeza, 2020).

La evidencia científica demuestra que una proporción considerable de los alimentos

expendidos en contextos escolares exceden los límites máximos permisible (Ali et al., 2023). Investigaciones realizadas en comedores escolares han reportado que más del 50 % de las muestras analizadas contenían microorganismos potencialmente riesgosos para la salud, lo que evidencia la urgencia de reforzar la vigilancia y control sanitario en estos entornos (Almeida-Perales et al., 2024; Velasco et al., 2019; Pérez et al., 2025). Entre los patógenos más frecuentemente identificados se encuentran *Escherichia coli*, *Salmonella spp.* y *Staphylococcus aureus*, estos pueden contaminar los alimentos de consumo inmediato, así como las superficies y utensilios utilizados durante su preparación (Caro-Hernández & Tobar, 2020; Barua et al., 2024).

Estudios realizados en distintos países de América Latina han evidenciado deficiencias recurrentes en las prácticas de higiene alimentaria en establecimientos cercanos a centros educativos (Almeida-Perales et al., 2024; Barua et al., 2024). En Colombia, se ha reportado la presencia de coliformes totales y *Staphylococcus aureus* en superficies de contacto con alimentos por encima de los límites establecidos, lo que muestra faltas en la limpieza, desinfección y manipulación de los alimentos (Suescún & Ávila, 2017). De manera análoga, investigaciones en cafeterías universitarias de acuerdo Ali et al., (2023) y Gutiérrez y Vázquez, (2025) han documentado niveles de contaminación microbiológica superiores a los permitidos por la normativa sanitaria vigente, particularmente la NOM-093-SSA1-1994, lo que evidencia riesgos persistentes para la salud de los consumidores.

Desde una perspectiva de salud pública, la seguridad alimentaria en entornos escolares no solo depende de la disponibilidad de alimentos, sino también de su inocuidad y calidad microbiológica (OMS, 2024; Awuchi, 2023). Las instituciones educativas desempeñan un papel estratégico en la promoción de hábitos alimentarios saludables y en la

prevención de enfermedades, lo que requiere una coordinación efectiva entre autoridades educativas, sanitarias y actores comunitarios. No obstante, aunque se han implementado campañas de sensibilización y acciones de inspección sanitaria dirigidas a estudiantes y vendedores de alimentos, estas intervenciones han sido generalmente esporádicas, con escaso seguimiento y alcance limitado, lo que reduce su efectividad a largo plazo (Almeida-Perales et al., 2024; Castañeda-Ruelas & Cuadrado et al., 2025; Jiménez-Edeza, 2020).

Asimismo, a pesar de las normativas nacionales que regulan la venta y distribución de alimentos en espacios escolares y promueven hábitos saludables, existe la oferta de productos con bajo valor nutricional y en condiciones sanitarias deficientes, persiste dentro y fuera de las instituciones educativas. Esta situación incrementa el riesgo de Enfermedades Transmitidas por alimentos (ETAS) en niños y jóvenes (Paredes-Aguilar & Rivero-Montes, 2023). La falta de programas estructurados, continuos y evaluables de educación sanitaria limita la consolidación de prácticas seguras de manipulación y consumo de alimentos, tanto en estudiantes como en vendedores (Hernández, 2025; Riyanto et al., 2017; Sneed & Henroid, 2007). En este artículo se examina la literatura científica sobre seguridad alimentaria, calidad microbiológica y estrategias informativas escolares para la protección de la salud estudiantil bajo un enfoque de salud pública.

### **Metodología**

La metodología de esta investigación corresponde a una revisión descriptiva de la literatura (Manterola et al., 2023), orientada a identificar, analizar y sintetizar información científica relacionada con la seguridad alimentaria, la calidad microbiológica de los alimentos y las estrategias informativas para la protección de la salud estudiantil en entornos escolares.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus, PubMed/MEDLINE, Web of Science, SciELO y Google Scholar, considerando publicaciones en español e inglés. Para la estrategia de búsqueda se emplearon descriptores DeCS y MeSH relacionados con la temática de estudio, entre ellos: "Seguridad Alimentaria" (Food Safety), "Enfermedades Transmitidas por Alimentos" (Foodborne Diseases), "Calidad Microbiológica" (Microbiological Quality), "Inocuidad Alimentaria" (Food Hygiene), "Entorno Escolar" (School Environment), "Programas de Alimentación Escolar" (School Feeding Programs) y "Educación para la Salud" (Health Education) (descriptores DeCS/MeSH utilizados). Los términos fueron combinados mediante operadores booleanos AND y OR.

Se incluyeron artículos originales, revisiones científicas, documentos normativos y reportes institucionales publicados entre 2015 y 2025, provenientes principalmente de América Latina, Norteamérica, Europa y Asia, que abordaran la contaminación microbiana de alimentos y superficies, enfermedades transmitidas por alimentos, prácticas de higiene alimentaria, programas de inocuidad y estrategias educativas desarrolladas en instituciones educativas o en establecimientos de venta de alimentos ubicados en sus inmediaciones.

Se descartaron documentos duplicados, publicaciones sin acceso al texto completo, estudios enfocados exclusivamente en poblaciones hospitalarias o industriales y aquellos que no presentaban información relacionada con la seguridad alimentaria en contextos educativos.

La selección de los documentos se efectuó mediante la revisión del título, resumen y texto completo, priorizando estudios con información pertinente para el análisis de los

riesgos microbiológicos, las prácticas de higiene, la vigilancia sanitaria y las intervenciones educativas orientadas a la protección de la salud estudiantil. La información obtenida se organizó y analizó de forma cualitativa mediante categorías temáticas previamente definidas, permitiendo la integración narrativa de la evidencia científica disponible.

### Resultados

Los resultados de la revisión se presentan de manera descriptiva y organizada, integrando la evidencia científica identificada en torno a la seguridad alimentaria, la calidad microbiológica de los alimentos y las estrategias educativas y normativas en entornos escolares. Los estudios seleccionados se agruparon cronológicamente y por afinidad temática, lo que permitió distinguir tendencias, enfoques y hallazgos relevantes a lo largo del tiempo. En las Tablas de la No. 1 a la No. 3 se esquematizan los principales objetivos y resultados de las investigaciones incluidas, abarcando desde intervenciones educativas y programas de higiene alimentaria, hasta evaluaciones de contaminación microbiológica en alimentos, superficies y servicios de alimentación escolar, así como el análisis de riesgos sanitarios y el impacto de la normatividad vigente en la protección de la salud estudiantil.

#### Tabla 1

*Estudios sobre educación alimentaria, higiene y control sanitario en entornos escolares (2007–2017)*

<b>Autor</b>	<b>Objetivo del estudio</b>	<b>Principales resultados</b>
Sneed & Henroid, (2007).	Evaluar el impacto de intervenciones educativas en la implementación de HACCP en escuelas.	Se observó una mejora significativa en la aplicación de programas de inocuidad alimentaria.
Losasso et al.	Evaluar el impacto de la educación en higiene	La educación temprana mejoró conductas de

(2014).	alimentaria en escolares.	reducción de riesgo relacionadas con la inocuidad alimentaria.
Suescún & Ávila, S. (2017).	Evaluar la calidad microbiológica en programas de alimentación escolar.	Se detectó contaminación microbiológica recurrente en alimentos y superficies.
Riyanto, et al. (2017).	Evaluar programas educativos en seguridad alimentaria para escolares.	Las intervenciones educativas mejoraron conocimientos y prácticas de seguridad alimentaria.

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2**

*Estudios sobre calidad microbiológica, prácticas de higiene y riesgos alimentarios en contextos escolares (2020–2023)*

<b>Autor</b>	<b>Objetivo del estudio</b>	<b>Principales resultados</b>
Castañeda-Ruelas & Jiménez-Edeza, (2020).	Explorar factores de riesgo en servicios de alimentos escolares en México.	Se observaron fallas en el cumplimiento de prácticas básicas de inocuidad alimentaria.
Caro-Hernández, & Tobar, J. (2020).	Evaluar la contaminación microbiológica en superficies en contacto con alimentos.	Se identificaron niveles elevados de microorganismos indicadores, reflejando deficiencias en limpieza y desinfección.
Ramli et al. (2020).	Evaluar la calidad microbiológica del equipamiento de cocina en comedores escolares.	Se identificaron altos niveles de contaminación en superficies y utensilios.
Ali, Mahmud, & Ahmed, (2023).	Evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas sobre seguridad alimentaria en estudiantes.	Se identificaron niveles insuficientes de conocimiento y prácticas inadecuadas, aumentando el riesgo de ETAs.
Awuchi (2023).	Analizar la aplicación del sistema HACCP en la gestión de la inocuidad	El HACCP mejora el control de riesgos microbiológicos cuando

	alimentaria.	se implementa de forma sistemática.
Fuentes & Estrada, (2023).	Analizar tendencias de investigación en alimentación escolar en América Latina.	Se evidenció un aumento de estudios en educación alimentaria, con limitada evaluación de impacto.
Paredes-Aguilar, & Rivero-Montes, (2023).	Analizar la calidad microbiológica de alimentos vendidos fuera de escuelas primarias.	Se detectó presencia de microorganismos patógenos en alimentos listos para consumo.

**Fuente:** Elaboración propia

### Tabla 3

*Estudios recientes sobre calidad microbiológica e intervenciones educativas en entornos educativos (2024–2025)*

Autor	Objetivo del estudio	Principales resultados
Almeida-Perales et al., (2024).	Analizar la calidad higiénico-sanitaria y prácticas de fabricación en un comedor estudiantil.	Más del 50 % de las muestras presentaron deficiencias higiénico-sanitarias y contaminación microbiológica.
Barua, et al. (2024).	Identificar factores de riesgo asociados al consumo de alimentos callejeros.	Alta prevalencia de contaminación parasitaria y prácticas inadecuadas de higiene en vendedores.
Cuadrado, et al. (2025).	Evaluar el conocimiento sobre inocuidad y calidad microbiológica en estudiantes universitarios.	Se identificaron conocimientos limitados sobre seguridad alimentaria y riesgos microbiológicos.
Tamiru et al. (2024).	Evaluar la seguridad microbiológica de alimentos listos para consumo en programas escolares.	Se detectó presencia de patógenos que representan riesgo para la salud estudiantil.
Gutiérrez & Vázquez, (2025).	Evaluar la calidad microbiológica en un servicio de alimentación universitario.	Superficies y utensilios superaron los límites establecidos por la NOM-093-SSA1-1994.
Hernández, (2025).	Evaluar una intervención educativa para el	Mejóro el conocimiento, pero sin cambios

Reboreda-Hernández et al., (2025).	cumplimiento normativo en alimentación escolar. Determinar la presencia de coliformes en alimentos de comercio informal.	sostenidos por falta de seguimiento. Se reportaron niveles elevados de coliformes asociados a deficiencias en higiene.
------------------------------------	--	--

**Fuente:** Elaboración propia

### Discusión

Los resultados integrados en esta revisión confirman que la calidad microbiológica de los alimentos es un componente crítico de la seguridad alimentaria en entornos escolares, lo que impacta directamente en salud pública y el bienestar estudiantil. Desde una perspectiva teórica, la definición de calidad microbiológica como la ausencia o presencia controlada de microorganismos dentro de límites aceptables adquiere especial relevancia en contextos educativos, donde los estudiantes consumen con frecuencia alimentos preparados fuera del hogar (Awuchi, 2023). Dicha situación los expone a riesgos sanitarios que, según la Organización Mundial de la Salud, representan una carga significativa de enfermedad a nivel global, de conformidad con la Organización Mundial de la Salud (Awuchi, 2023; OMS, 2024).

La evidencia analizada demuestra una clara consonancia entre los estudios empíricos y el marco teórico respecto a los principales indicadores microbiológicos utilizados para evaluar la inocuidad alimentaria, tales como coliformes, *Escherichia coli*, *Salmonella spp.* y *Staphylococcus aureus* (Tamiru et al., 2024). Investigaciones realizadas en distintos contextos educativos reportan niveles de contaminación superiores a los límites permitidos, tanto en alimentos como en superficies y utensilios, lo que confirma la utilidad de estos indicadores como herramientas de vigilancia sanitaria (Cuadrado et al., 2025; Losasso et al., 2014; Ramli et al., 2020; Tamiru et al., 2024). Estos resultados respaldan lo expuesto en el

marco teórico sobre la relevancia de la manipulación, el almacenamiento, la higiene y la capacitación del personal como factores determinantes de la calidad microbiológica.

Asimismo, los estudios analizados evidencian que el entorno de expendio de alimentos en las inmediaciones de las escuelas (particularmente los puestos informales y vendedores ambulantes) representa un escenario de riesgo recurrente. La presencia de microorganismos patógenos y de indicadores de contaminación en alimentos listos para consumo refleja deficiencias estructurales en higiene, control de temperatura y supervisión sanitaria (Paredes-Aguilar et al., 2023; Reboreda-Hernández et al., 2025). Estos hallazgos coinciden con el marco teórico al señalar que la falta de vigilancia sistemática y de cumplimiento normativo incrementa la probabilidad de enfermedades transmitidas por alimentos en la población estudiantil.

Por otro lado, la revisión pone de manifiesto que el conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con la inocuidad alimentaria son variables clave en la prevención de riesgos microbiológicos. Diversos estudios reportan niveles insuficientes de conocimiento y prácticas inadecuadas tanto en estudiantes como en manipuladores de alimentos, lo que contribuye a mantener condiciones de riesgo persistentes (Ali et al., 2023; Cuadrado et al., 2025). Aunque las intervenciones educativas han demostrado mejorar el conocimiento y ciertas conductas, la evidencia sugiere que estos cambios no siempre se sostienen en el tiempo sin un seguimiento continuo y sin modificaciones estructurales en el entorno (Sneed & Henroid, 2007; Riyanto et al., 2017; Hernández, 2025).

En México, la Secretaría de Salud, a través de la NOM-251-SSA1-2009, establece criterios específicos para asegurar la higiene en los procesos de preparación, manejo y expendio de alimentos. Sin embargo, los estudios analizados evidencian una brecha entre la

normativa vigente y su aplicación práctica en los entornos escolares y en los puntos de venta de alimentos ubicados en sus alrededores. Esta situación refleja limitaciones en los mecanismos de supervisión y cumplimiento sanitario, contribuyendo a la persistencia de condiciones que pueden comprometer la inocuidad alimentaria y la salud de la población estudiantil. Esta brecha entre la normativa y la práctica refuerza la necesidad de estrategias integrales que combinen evaluación microbiológica, educación sanitaria y fortalecimiento institucional, tal como lo sugieren Fuentes y Estrada (2023).

La literatura científica respalda la relevancia de investigar las preparatorias públicas, especialmente en contextos latinoamericanos, donde la evidencia empírica aún es escasa. La integración de evaluaciones microbiológicas con estrategias informativas orientadas a estudiantes y vendedores representa un área de oportunidad relevante para la protección de la salud estudiantil. En este sentido, el marco teórico y los estudios analizados coinciden en que abordar simultáneamente el entorno, las prácticas y la comunicación constituye un enfoque necesario para reducir los riesgos asociados al consumo de alimentos contaminados en entornos escolares.

### **Conclusión**

La evidencia analizada confirma que la calidad microbiológica de los alimentos en los entornos escolares es un problema de salud pública crítico. Esto se debe a la frecuente contaminación de insumos, superficies y utensilios, sumadas a las deficiencias persistentes en las prácticas de higiene y manipulación. Factores como la inadecuada capacitación, el incorrecto manejo de los alimentos y la limitada fiscalización sanitaria en los comercios informales aledaños a las instituciones educativas, incrementan significativamente el riesgo de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en la población estudiantil.

Asimismo, la revisión permitió identificar que las estrategias informativas y educativas desempeñan un papel fundamental en la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos, al favorecer el desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la inocuidad alimentaria tanto en estudiantes como en manipuladores de alimentos. No obstante, la evidencia indica que su efectividad es mayor cuando estas intervenciones se implementan de manera continua, se acompañan de mecanismos de seguimiento y evaluación, y forman parte de programas institucionales integrales de promoción de la salud.

Los resultados sugieren que prevenir eficazmente las enfermedades transmitidas por alimentos en entornos escolares requiere la articulación de vigilancia microbiológica, la educación sanitaria permanente y el cumplimiento normativo vigente, con el propósito de fortalecer la seguridad alimentaria y proteger la salud de la comunidad estudiantil.

### **Conflicto de interés**

Los autores manifiestan que no existe conflicto de intereses de ninguna naturaleza asociado a la elaboración y publicación de este artículo.

### **Referencias**

- Ali, M., Mahmud, S., & Ahmed, F. (2023). Knowledge, attitude, and practices toward food safety among students in Bangladesh: A cross-sectional web-based study. *Heliyon*, 9(3), e14522. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14522>
- Almeida-Perales, C., Chávez-Ramírez, D., & Valdez-Hibel, A. (2024). Calidad higiénico-sanitaria y prácticas de fabricación de alimentos en un comedor estudiantil en México. *Universidad y Salud*, 26(2), 17-22. <https://doi.org/10.22267/rus.242602.328>
- Awuchi, C. (2023). HACCP, quality, and food safety management in food and agricultural

systems. *Cogent Food & Agriculture*, 9(1), 2176280.  
<https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2176280>

Barua, P., Banik, K., Saha, S., Jamee, A., Trina, A., & Musa, S. (2024). Factores de riesgo asociados al consumo de alimentos callejeros en la ciudad de Dhaka debido a la infección parasitaria feco-oral en vendedores de alimentos. *Alimentación y Humanidad*, 3, 100441. <https://doi.org/10.1016/j.foohum.2024.100441>

Caro-Hernández, P., & Tobar, J. (2020). Análisis microbiológico de superficies en contacto con alimentos. *Entramado*, 16(1), 240–249. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.6126>

Castañeda-Ruelas, G., & Jiménez-Edeza, M. (2020). Exploring food safety risk factors in selected school foodservice establishments in Mexico. *Journal of Consumer Protection and Food Safety*, 15(1), 73–82. <https://doi.org/10.1007/s00003-019-01241-5>

Cuadrado, B., San, M., Leones, I., & Márquez, M. (2025). Conocimiento de inocuidad y calidad microbiológica de alimentos de estudiantes de una universidad pública en Cartagena, Colombia. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 74(4), 245-257. <https://doi.org/10.37527/2024.74.4.001>

Fuentes, S., & Estrada, B. (2023). Alimentación escolar y educación alimentaria: tendencias recientes en la investigación en América Latina entre 2005 y 2021. *Revista Educación*, 47(1), 563–578. <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51724>

Gutiérrez, L., & Vázquez, K. (2025). Calidad microbiológica en un servicio de alimentación en el campus principal de la Universidad Autónoma del Carmen, en Ciudad del Carmen, Campeche, México (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del

Carmen, Facultad de Ciencias de la Salud.

Gutiérrez-Hu, Á., Sánchez-Domínguez, J., Brito-Cruz, T., Villanueva-Echavarría, J., Zarza-García, A., & Torres-Zapata, Á. (2025). Comportamiento alimentario y rendimiento académico: Un análisis comparativo en preparatorias públicas del área de alimentos. *Horizonte de Enfermería*, 36(3), 998–1007. [https://doi.org/10.7764/Horiz\\_Enferm.36.3.998-1007](https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.36.3.998-1007)

Hernández, J. (2025). Intervención para fomentar el cumplimiento normativo en educación alimentaria y nutricional en escuelas públicas de educación básica en la región central de México. *Salud Colectiva*, 21. <https://doi.org/10.18294/sc.2025.5412>

Losasso, C., Cappa, V., Cibin, V., Mantovani, C., Costa, N., Faccio, E., Andrighetto, I., & Ricci, A. (2014). Food safety and hygiene lessons in the primary school: implications for risk-reduction behaviors. *Foodborne pathogens and disease*, 11(1), 68–74. <https://doi.org/10.1089/fpd.2013.1598>

Manterola, C., Rivadeneira, J., Delgado, H., Sotelo, C., & Otzen, T. (2023). ¿Cuántos tipos de revisiones de la literatura existen? Enumeración, descripción y clasificación. Revisión cualitativa. *International Journal of Morphology*, 41(4), 1240–1253. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000401240>

Organización Mundial de la Salud. (2024, 4 de octubre). Inocuidad de los alimentos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

Paredes-Aguilar, M., & Rivero-Montes, L. (2023). Calidad microbiológica de alimentos que se venden al exterior de escuelas primarias. *South Florida Journal of Development*, 4(4), 1751–1757. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n4-024>

Pérez, A., Torres, A., Zarza, A., Villanueva, J., Brito, T., & Moguel, J. (2025). Estado

nutricional y salud digestiva: una exploración en estudiantes universitarios de nutrición. *CiNTeB Ciencia Nutrición Terapéutica Bioética*, 4(9), 7-14.

<https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/cinteb/article/view/3434>

Ramli, R., Salman, H., Sazari, L., & Azmi, A. (2020). Evaluación de la calidad microbiológica del equipamiento de cocina en comedores escolares. *Healthscope: The Official Research Book of Faculty of Health Sciences, UiTM*, 3(3), 49–53.

<https://healthscopefsk.com/index.php/research/article/view/181>

Reboreda-Hernández, Ó., Ortiz-Butrón, R., Zárate-Luna, D., Ortiz-Chavarría, E., Ortega-Corona, D., Salazar-León, B., & González-Rodríguez, N. (2025). Presencia de coliformes en salsas vendidas en comercio informal cercano al metro de la Ciudad de México. *Hospital Medicine & Clinical Management*, 16, 14–21.

<https://doi.org/10.24875/HMCM.24000021>

Riyanto, A., Murwani, R., Sulistiyani, & Rahfiludin, M. (2017). Food safety education using book covers and videos to improve street food safety knowledge, attitude, and practice of elementary school students. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 5(2), 116–125. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.5.2.08>

Secretaría de Salud. (2009). NOM-251-SSA1-2009: Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>

Sneed, J., & Henroid, D., (2007). Impact of educational interventions on the implementation of the hazard analysis and critical control point (HACCP) program in Iowa schools. *Journal of Child Nutrition & Management*, 31(1).

<https://schoolnutrition.org/journal/spring-2007-impact-of-educational-interventions->

[on-hazard-analysis-critical-control-point-haccp-program-implementation-in-iowa-schools/](#)

Suescún, S., & Ávila, S. (2017). Evaluación microbiológica en programas de alimentación escolar en instituciones educativas en el Departamento de Boyacá – Colombia. *Estrella Nueva*, 15(28), 93–98.

<https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/estrellanueva/article/view/28>

Tamiru, Y., Ayelign, A., Mulugeta, A., & Gebremedhin, S. (2024). Microbiological safety assessment of ready-to-eat cooked foods in the Addis Ababa School Feeding Program, Ethiopia. *Heliyon*, 10(18), e38110.

<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38110>

Torres-Zapata, Á., Galicia, K., Brito-Cruz, T., & Zarza-García, A. (2026). Hábitos alimentarios y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes universitarios del área de nutrición. *Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 15(45), 146–169. <https://revistapsicologia.uaemex.mx/article/view/27983>

Velasco, O., Romero, F., & Guío, F. (2019). El Programa de Alimentación Escolar más allá de educar y nutrir: Caso Sogamoso, Boyacá, Colombia. *Educere*, 23(76), 779–810. <https://www.redalyc.org/journal/356/35660459009/>



## Aporte de innovación para la practica

### CASO CLÍNICO: MODELO DE ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL ESTADO ACTUAL Y PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE PEDIÁTRICO POST-REQUEKETTSIA

Clinical care: Model for analyzing the current state of outcomes and nursing care in a post-requekettsia pediatric patient

**Krisna Karem López Hernández**<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0009-0006-1906-3783>

**Sasha Iveth Olivas Alvarado**<sup>2\*</sup>

 <https://orcid.org/0009-0002-2757-0102>

**Karen Lizett Nuñez de la O**<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0009-0001-7413-2175>

**Jesús Yamileth Báez Nevares**<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0009-0003-7949-1251>

**María Lourdes Varela German**<sup>5</sup>

 <https://orcid.org/0009-0006-7463-7452>

**Eleazara Tejada Rangel**<sup>6</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1439-0719>

<sup>1</sup>Estudiante del Maestría en Enfermería. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

<sup>2</sup>Estudiante de Maestría en Enfermería. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

<sup>3</sup>Estudiante de Maestría en Enfermería. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

<sup>4</sup>Estudiante de Maestría en Enfermería. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

<sup>5</sup>Estudiante de Maestría en Enfermería. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

<sup>6</sup> Doctora en Educación. Facultad de Enfermería Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

\*Autor para correspondencia: [olivasalvaradosasha@gmail.com](mailto:olivasalvaradosasha@gmail.com)

**Recibido:** 25/10/2025

**Aceptado:** 05/05/2026



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-Non Comercial-Compartir igual 4.0 internacional (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, adaptar, transformar y desarrollar obras derivadas a partir de los contenidos publicados, utilizar los materiales para fines académicos, científicos, educativos o de divulgación no comercial.

## Resumen

**Introducción:** Se realizó en un paciente pediátrico con diagnóstico de Rickettsia, atendido en unidad hospitalaria de segundo nivel. La valoración integral se fundamentó en la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem, la valoración integral del niño y las intervenciones se fundamentaron en el pensamiento crítico, la priorización de necesidades y la promoción del autocuidado desde enfoque humanista. **Objetivo:** Desarrollar un plan de cuidados de enfermería basado en el modelo AREA (Análisis de Resultados Esperados Actuales), integrando los lenguajes estandarizados NANDA-I, NOC y NIC. **Metodología:** Se realizó un estudio de caso clínico descriptivo de un paciente pediátrico de 2 años hospitalizado con diagnóstico de Rickettsia. Durante la valoración se encontraba en un estado de convalecencia, compromiso neurológico leve y dependencia total en la movilidad, comunicación y desarrollo psicomotriz. La recolección de los datos se efectuó bajo consentimiento de la madre, garantizando la confidencialidad, anonimato, bajo principios éticos de la Declaración de Helsinki. El proceso atención de enfermería, se realizó bajo la valoración de los 8 requisitos de autocuidado de Dorothea Orem y taxonomía NANDA, NOC, NIC. **Resultados:** Con la valoración integral basada en la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem se pudo identificar la alteración en la ingesta de líquidos y alimentos, la eliminación, la movilidad, la comunicación, la seguridad y el desarrollo del paciente. Identificando como problema principal retraso en desarrollo infantil. **Discusión:** Estudios demostraron que las estrategias basadas en el razonamiento y utilización de mapas conceptuales contribuyen a mejorar la capacidad para identificar problemas prioritarios y establecer intervenciones efectivas. **Conclusión:** El modelo AREA demostró ser una herramienta eficaz para organizar y priorizar necesidades, establecimiento de resultados y evolución.

**Palabras clave:** Modelo AREA, enfermería, proceso enfermero.

### Abstract

**Introduction:** This study was conducted on a pediatric patient diagnosed with Rickettsia and treated at a secondary-level hospital. The comprehensive assessment was based on Dorothea Orem's Self-Care Deficit Theory; the comprehensive assessment of the child and the interventions were grounded in critical thinking, the prioritization of needs, and the promotion of self-care from a humanistic perspective. **Objective:** To develop a nursing care plan based on the AREA (Analysis of Actual Expected Outcomes) model, integrating the standardized NANDA-I, NOC, and NIC taxonomies. **Methodology:** A descriptive clinical case study was conducted on a 2-year-old pediatric patient hospitalized with a diagnosis of rickettsiosis. At the time of assessment, the patient was in a state of convalescence, with mild neurological impairment and total dependence in mobility, communication, and psychomotor development. Data collection was conducted with the mother's consent, ensuring confidentiality and anonymity in accordance with the ethical principles of the Declaration of Helsinki. The nursing care process was conducted based on an assessment of Dorothea Orem's 8 self-care requirements and the NANDA, NOC, and NIC taxonomies. **Results:** Using a comprehensive assessment based on Dorothea Orem's Theory of Self-Care Deficit, we were able to identify impairments in the patient's fluid and food intake, elimination, mobility, communication, safety, and development. We identified delayed child development as the primary problem. **Discussion:** Studies have shown that strategies based on reasoning and the use of concept maps help improve the ability to identify priority problems and establish effective interventions. **Conclusion:** The AREA model proved to be an effective tool for organizing and prioritizing needs, establishing outcomes, and tracking progress.

**Key words:** AREA model, nursing, nursing process.

## Introducción

La rickettsia es una enfermedad que es transmitida por vectores que representa un importante problema de salud pública debido a la alta morbilidad infantil. Las complicaciones de esta enfermedad son la alteración neurológica, nutricionales y las funciones motoras. El Proceso Atención de Enfermería (PAE) es una herramienta indispensable para identificar y priorizar las necesidades de la persona, así como planear las acciones de enfermería que lo llevarán a su recuperación. Este caso clínico describe desde el Modelo AREA (Análisis de Resultados del Estado Actual), el estado de salud del paciente pediátrico. La valoración se sustenta desde la Teoría del Déficit del Autocuidado de Dorothea Orem y el lenguaje estandarizado de la taxonomía NANDA, NIC Y NOC, con la intención de proporcionar cuidados que lleven al bienestar y recuperación del paciente pediátrico (Elsevier Connect, 2022).

### Descripción del caso clínico

El día 14 de octubre se llevó a cabo la valoración integral de enfermería de un paciente pediátrico de dos años en un Hospital Pediátrico de tercer nivel de atención. El infante contaba con un diagnóstico médico de rickettsia, con presencia de anemia trombocitopénica, desnutrición proteico-calórica, insuficiencia hepática y choque séptico. Debido a la complejidad de su estado de salud, requería atención de enfermería continua, especializada y humana, orientada a la prevención de complicaciones.

## Metodología

### Valoración Integral

La valoración integral destaca que en base a la Teoría del Déficit Autocuidado de Dorothea Orem, la cual plantea 8 requisitos universales que permitieron identificar las necesidades humanas básicas del paciente: 1) mantenimiento de un ingreso suficiente de aire; 2) mantenimiento de una ingesta suficiente de líquidos, 3) mantenimiento de una

ingesta suficiente de alimentos; 4) provisión de cuidados asociados a el proceso de eliminación; 5) equilibrio entre actividad y descanso; 6) equilibrio entre la soledad y la comunicación social; 7) prevención de peligro para la vida, funcionamiento y el bienestar humano; 8) promoción del funcionamiento humano y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano. En conjunto, el análisis evidenció la vulnerabilidad múltiple que requieren los cuidados de enfermería integrales, humanizados y coordinados. Los planes de cuidados se jerarquizaron de acuerdo con los signos y síntomas identificados, los cuales se agruparon en diferentes diagnósticos con base en la taxonomía NANDA (Alligood, 2023) (Tabla 1).

### **Diagnósticos taxonomía NANDA**

(00046) Deterioro de la integridad cutánea. (00389) Patrones de interacción familiar alterados. (00052) Interacción social deteriorada. (00051) Comunicación verbal deteriorada. (00080) Gestión ineficaz de la salud familiar. (00421) Volumen de líquidos inadecuado. (00344) Eliminación intestinal alterada. (00297) Incontinencia urinaria asociada a discapacidad. (00097) Disminución de la participación en actividades de distracción. (00276) Autogestión ineficaz de la salud. (00436) Conductas parentales deterioradas. (00089) Movilidad física deteriorada. (00314) Retraso en el desarrollo infantil. (00103) Dificultad para tragar. (00343) Ingesta nutricional inadecuada.

**Tabla 1**

Formato de priorización

#### **Priorización y etiquetas diagnósticas por requisitos de autocuidado**

<b>Requisitos de autocuidado</b>	<b>Datos significativos</b>	<b>Dominio</b>	<b>Clase</b>	<b>Etiquetas diagnósticas</b>
I.- Mantenimiento de un ingreso suficiente de aire.	Sin alteraciones significativas.			

Tabla 1. Formato de priorización (continuación)

Priorización y etiquetas diagnósticas por requisitos de autocuidado				
Requisitos de autocuidado	Datos significativos	Dominio	Clase	Etiquetas diagnósticas
II.- Mantenimiento de una ingesta suficiente de líquidos	Debilidad en la deglución.	2	5	(00491) Riesgo de alteración del equilibrio hidroelectrolítico R/C ingesta inadecuada de líquidos.
III.-Mantenimiento de una ingesta suficiente de alimentos	Problemas para masticar.	2	1	(00343) Ingesta nutricional inadecuada R/C enfermedades crónicas M/P hipotonía muscular
IV.-Provisión de cuidados asociados en el proceso de eliminación urinaria e intestinal	Se mantiene con pañal Evacuaciones 1 vez al día	3	1	(00297) Incontinencia urinaria asociada a discapacidad R/C movilidad física deteriorada debido a enfermedades neuromusculares M/P orinar antes de llegar al baño.
V.-Equilibrio entre actividades y descanso	Irritabilidad Inquietud Deterioro de la movilidad	1	1	(00097) Disminución de la participación en actividades de distracción R/C inactividad prolongada M/P siestas frecuentes
VI.- Equilibrio entre la soledad y la comunicación social	Solo convive con la madre.	5	5	(00051) Comunicación verbal deteriorada R/C enfermedades del sistema nervioso central M/P deterioro de la capacidad para hablar.

Tabla 1. Formato de priorización (continuación)

Priorización y etiquetas diagnósticas por requisitos de autocuidado				
Requisitos de autocuidado	Datos significativos	Dominio	Clase	Etiquetas diagnósticas
VII.-Prevención de peligros para la vida, funcionamiento y bienestar humano.	Presenta upp en región occipital y en miembro inferior derecho.	11	2	(00046) Integridad de la piel deteriorada R/C movilidad física deteriorada M/P úlcera por presión.
VIII.-Promoción del funcionamiento humano y el desarrollo dentro de los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano	No mantiene conciencia para la toma de decisiones	13	2	(00115) Deterioro del desarrollo R/C niño institucionalizado M/P Dificultad para realizar habilidades cognitivas propias de la edad, dificultad para realizar habilidades lingüísticas propias de la edad.

Nota: Elaboración propia.

### Planificación y ejecución de los cuidados

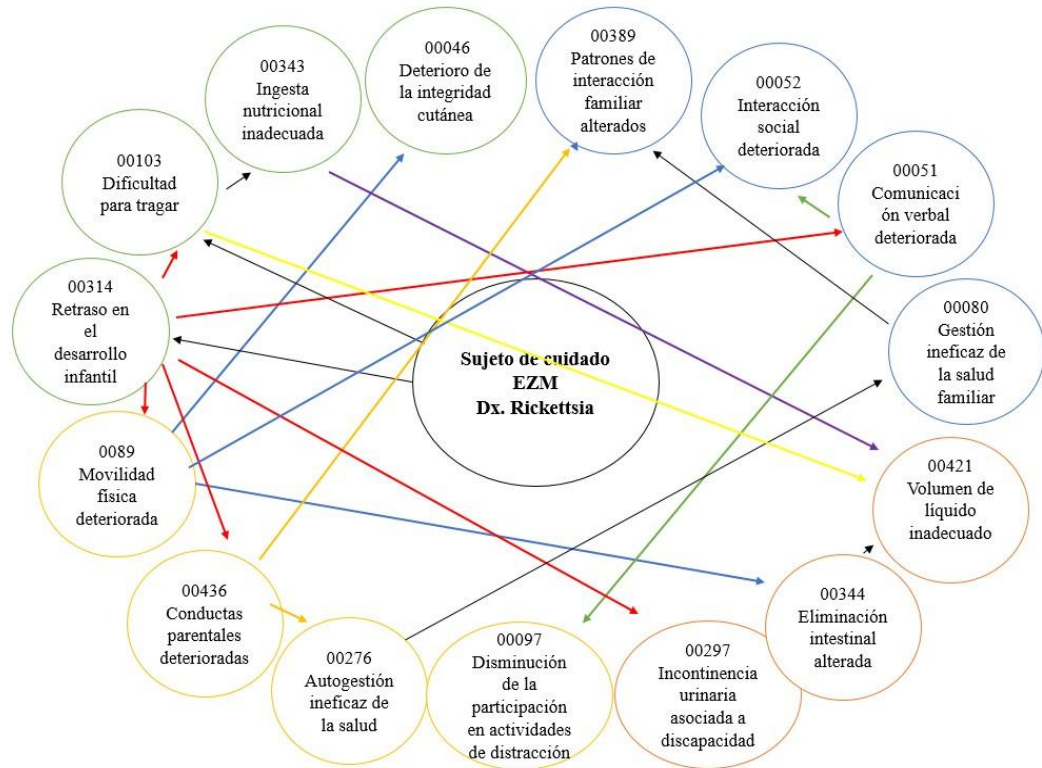
#### *Red de razonamiento clínico*

Las etiquetas diagnósticas fueron analizadas de acuerdo con el modelo AREA: Análisis de Resultado Esperado Actual, el cual tiene un enfoque innovador para el razonamiento clínico de enfermería que tiene como propósito mejorar la calidad de la atención médica centrándose en la aplicación de intervenciones en un solo diagnóstico mismo que al ser atendido los demás diagnósticos también se verán beneficiados. Los

diagnósticos en red, donde se dibujan líneas de conexión teniendo en cuenta los factores relacionados y características de cada uno (Figura 1).

**Figura 1**

Red de razonamiento clínico propuesto por el modelo AREA.



**Fuente.** Elaboración propia

## Resultados

### Análisis de la red del razonamiento clínico

La interpretación que se hace de las conexiones establecidas. Dentro de las clasificaciones de los resultados de enfermería (NOC) se realizó la siguiente priorización: (00052) Interacción social deteriorada, (0208) Movilidad, (1913) Severidad de la lesión física y (0909) Estado neurológico.

Según la situación actual permitió seleccionar las acciones de enfermería (NIC) (Tabla 2 y 3).

**Tabla 2**

*Resultados esperados (NOC) y plan de cuidados (NIC)*

Place de: post rickettsia					
Especialidad: pediatría			Servicio: medicina interna		
Plan de cuidados resultados esperados (NOC): <b>0909 función neurológica</b>					
<b>Definición:</b> Capacidad del sistema nervioso central y periférico para recibir, procesar y responder a los estímulos externos e internos.					
Nivel: segundo Nivel de atención					
<b>Diagnóstico de enfermería (ED. FR. CD.)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Dominio</b>	<b>Clase</b>	<b>Escalas de medición</b>	<b>Puntuación Diana</b>
Etiqueta: (00314) <b>Retraso en el desarrollo infantil</b> Definición: Fracaso constante en alcanzar los hitos dentro del marco temporal esperado, en individuos de 1 a 9 años.	090902 Control motor central  090905 Función autónoma	Salud fisiológica (11)	Neurocognitiva (J)	1.Gravemente comprometido 2.Sustancialmente comprometido 3.Moderadamente comprometido 4.Levemente comprometido 5.No comprometido	Mantener a: 2 Aumentar a: 3 mantener a: 1 aumentar a: 2
<b>Factores relacionados:</b> Factores del niño Acceso inadecuado al personal sanitario.  Población en riesgo Niño institucionalizado.					

**Tabla 2. Resultados esperados (NOC) y plan de cuidados (NIC) (continuación)**

**Características definatorias:**

\*Dificultad para realizar habilidades cognitivas propias de la edad.

\*Dificultad constante para realizar habilidades lingüísticas propias de la edad.

Diagnostico real: **Retraso en el desarrollo infantil** relacionado con Factores del niño, Acceso inadecuado al personal sanitario, manifestado por dificultad para realizar habilidades cognitivas propias de la edad.

**Tabla 3**

**Intervenciones de Enfermería (NIC)**

**Intervenciones de enfermería**

<b>Intervención (NIC). 2660. Manejo de la sensibilidad periférica alterada.</b>	<b>Intervención (NIC). 4976. Mejora de la comunicación: déficit del habla.</b>
<p><b>Definición:</b> Prevenir o minimizar lesiones o molestias en pacientes con alteraciones de la sensibilidad.</p> <p>DOMINIO: 2. Fisiológico: complejo (cuidados que apoyan la regulación homeostática)</p> <p>CLASE: I. Manejo neurológico</p>	<p><b>Definición:</b> Empleo de estrategias que aumenten las capacidades de comunicación de las personas con dificultades para el habla.</p> <p>DOMINIO: 3. Conductual (cuidados que apoyan el funcionamiento psicosocial y facilitan los cambios de estilo de vida)</p> <p>CLASE: Q. Mejora de la comunicación</p>
<p><b>Actividades:</b></p> <p>*Monitorizar si hay parestesias: entumecimiento, hormigueos, hiperestesia e hipoestesia, así como el nivel de dolor.</p> <p>*Enseñar al paciente o a la familia a vigilar la posición de las partes corporales durante el baño, al sentarse, al acostarse o cambiar de posición.</p>	<p><b>Actividades:</b></p> <p>*Monitorizar los procesos cognitivos, anatómicos y fisiológicos asociados con las capacidades del habla (p.ej., memoria, audición y lenguaje).</p> <p>*Instruir al paciente o la familia sobre los procesos cognitivos, anatómicos y fisiológicos implicados en las capacidades del habla.</p>

*Tabla 3. Intervenciones de Enfermería (NIC) (continuación)*

*Enseñar al paciente o a la familia a examinar la piel a diario para determinar si hay alteraciones en su integridad.	*Monitorizar a los pacientes para detectar la aparición de frustración, ira, depresión u otras respuestas a la alteración de las capacidades del habla.
*Fomentar el uso de guantes u otras prendas de protección sobre la parte corporal afectada cuando está en contacto con objetos que puedan ser potencialmente peligrosos debido a sus características térmicas, de textura u otras.	*Identificar las conductas emocionales y físicas como formas de comunicación.  *Proporcionar métodos alternativos a la comunicación hablada (p. ej., tableta de escritura, tarjetas, parpadeo, tabla de comunicación con imágenes y letras, señales con la mano u otros gestos, ordenador).
<b>Evaluación:</b> por medio de las intervenciones realizadas se pretendió minimizar las lesiones agregadas debidas a la falta de sensibilidad.	<b>Evaluación:</b> al realizar las intervenciones de enfermería se buscó emplear estrategias que contribuyan a mejorar la capacidad de comunicarse.

## Discusión

El modelo AREA permitió organizar las necesidades del paciente pediátrico bajo un proceso estructurado de razonamiento clínico, favoreciendo la identificación de los problemas prioritarios y la selección de intervenciones de enfermería individualizadas y específicas. Esta metodología facilita la comprensión de las relaciones existentes entre las respuestas humanas del paciente y los factores asociados, permitiendo establecer una red de diagnósticos que orienta la toma de decisiones fundamentadas y la planificación de cuidados centrados en las necesidades reales y potenciales del niño. En este sentido, diversos autores señalan que el razonamiento clínico constituye una competencia esencial en enfermería, ya que favorece la interpretación adecuada de la información clínica, la

priorización de problemas y la implementación de intervenciones oportunas y seguras (Alfaro-LeFevre, 2020).

Asimismo, la utilización del modelo AREA contribuye al fortalecimiento del pensamiento crítico en los profesionales de enfermería, al promover el análisis reflexivo y la toma de decisiones basadas en la evidencia. De acuerdo con Pesut y Herman, el empleo de estrategias de razonamiento clínico estructuradas favorece la integración del conocimiento teórico con la práctica clínica, permitiendo una mayor precisión diagnóstica y una mejor evaluación de los resultados obtenidos. De manera similar, Alfaro-LeFevre destaca que el pensamiento crítico constituye un elemento indispensable para proporcionar cuidados seguros y de calidad, especialmente en contextos complejos como el cuidado pediátrico, donde las respuestas fisiológicas y emocionales del paciente requieren una valoración continua y una actuación integral.

En el ámbito pediátrico, la aplicación del modelo AREA adquiere una relevancia particular debido a las características propias del desarrollo infantil y a la necesidad de considerar no solo las condiciones fisiopatológicas del niño, sino también los aspectos emocionales, familiares y sociales que influyen en su proceso de salud-enfermedad. Desde la perspectiva del cuidado centrado en la familia, ampliamente promovida por la enfermería pediátrica, la participación de los padres o cuidadores en la planificación y ejecución de los cuidados favorece una mayor adherencia al tratamiento, disminuye la ansiedad y contribuye al bienestar integral del paciente. En consecuencia, el modelo AREA facilita la incorporación de estas dimensiones en el proceso de atención, permitiendo una visión holística del cuidado (NANDA International, 2024).

### **Conclusiones**

La aplicación del modelo AREA (Análisis de Resultados del Estado Actual), en conjunto a la Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea Orem, permitió desarrollar una valoración integral a un paciente pediátrico. La identificación de las alteraciones en

su estado de salud en base a los 8 requisitos universales facilitó la formulación del diagnóstico y la elaboración de planes de cuidados. En el plan de cuidados se pone en manifiesto la importancia de los cuidados de enfermería para la recuperación del paciente, así como la prevención de complicaciones debido al estado de salud tan complejo. Asimismo, el modelo AREA fortalece el pensamiento crítico y la toma de decisiones de enfermería favoreciendo el bienestar del paciente y mejorando su calidad de vida.

### Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto e intereses en relación con el artículo.

### Referencias

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., y Makic, M. B. F. (2024). Manual de diagnósticos enfermeros: Guía basada en la evidencia para la planificación de cuidados. 14.<sup>a</sup> ed. Vol.1. Elsevier.[Físico]
- Alfaro-LeFevre, Rosalinda. (2020). *Critical thinking, clinical reasoning, and clinical judgment: A practical approach* (7th ed.). Elsevier.
- Alligood, R. (2023). Modelos y Teorías en Enfermería. Editorial DRK-Elsevier. Vol.1. 262. [Físico]
- Álvarez-Hernández, G., Candia-Plata, M. C., y Murillo-Benítez, C. (2023). Fiebre manchada de las Montañas Rocosas en México: Tendencias epidemiológicas y desafíos para la salud pública. *The Lancet Regional Health – Americas*, 18, 100432 [Físico].
- Asociación médica mundial. (2024). Declaración de helsinki de la amm-principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos.

<https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

- Bhutta, Z. A., Berkley, J. A., Bandsma, R. H. J., Kerac, M., Trehan, I., y Briend, A. (2023). Desnutrición grave en la infancia. *Nature Reviews Disease Primers*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.1038/s41572-023-00415-4>
- Biggs, H. M., Behraves, C. B., Bradley, K. K., Dahlgren, F. S., Drexler, N. A., Dumler, J. S., et al. (2022). Diagnóstico y manejo de las enfermedades rickettsiales transmitidas por garrapatas. *MMWR Recommendations and Reports*, 71(4), 1-44. <https://doi.org/10.15585/mmwr.r7104a1>
- Código de Nuremberg. (2019). Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. Universidad Autónoma de Nuevo León. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/nanda-i-nic-noc-vinculos-y-uso-en-la-practica-clinica>
- Elsevier Connect. (2022). NANDA-I, NIC, NOC: uso en la planificación de los cuidados y el modelo AREA. Editorial Elsevier. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/nanda-i-nic-noc-vinculos-y-uso-en-la-practica-clinica>
- Fernández, M., Asiaín Erro, M. (2024). Revisión de conocimientos sobre conceptos y metodología diagnóstica enfermera aplicada al cuidado del paciente crítico. *Revista Enferm Intensiva*. Vol. 15(2), 86-92. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S1130239904781481>
- Heather Herdman, T., Kamitsuru, S., Takáo Lopes, C. (2021). NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2024-2026. *Editorial Elsevier* 12<sup>a</sup> ed. <https://cbtis54.edu.mx/wp-content/uploads/2024/06/Diagnosticos-Enfermeros-NANDA-2021-2023.pdf>

- Moorhead S., Johnson M., Maas M., y Swanson, E. (2024). Clasificación de resultados de enfermería (NOC): medición de resultados en salud. *Editorial Elsevier* 7.<sup>a</sup> ed. Vol.1. 856.  
[https://www.berri.es/pdf/CLASIFICACION%20DE%20RESULTADOS%20DE%20ENFERMERIA%20\(NOC\)%20Medici%C3%B3n%20de%20resultados%20en%20salud/9788413826714](https://www.berri.es/pdf/CLASIFICACION%20DE%20RESULTADOS%20DE%20ENFERMERIA%20(NOC)%20Medici%C3%B3n%20de%20resultados%20en%20salud/9788413826714)
- NANDA International. (2024). *Diagnósticos enfermeros de NANDA International: Definiciones y clasificación, 2024-2026* (13.<sup>a</sup> ed.). Elsevier
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Consulta de expertos OPS/OMS sobre prevención y control de las rickettsiosis en las Américas. Organización Panamericana de la Salud. <https://iris.paho.org>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Guía para la prevención y el manejo de la emaciación y el edema nutricional en lactantes y niños menores de cinco años. <https://iris.who.int/items/8f6044ad-08c6-46a5-a2ea-9e18140cd957>
- Tejada-Rangel, E., Aguirre Zazueta, A., Avendaño Zamora, P., Castañeda Zazueta, D, González Mayorquin, H., Ontiveros Herrera., G, y Pérez Hernández.,G. (2023). Modelo de “Análisis de Resultados del eEstado Actual” (AREA) para el plan de cuidados de enfermería en el 00061cansancio del rol de cuidador. *Revista Sanitaria*. Vol 29. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/modelo-de-analisis-de-resultados-del-estado-actual-area-para-el-plan-de-cuidados-de-enfermeria-en-el-00061-cansancio-del-rol-de-cuidador/>

Wagner C., Butcher H., y Clarke M. (2019). Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Editorial Elsevier, 8ª ed. Vol 1 <https://cbtis54.edu.mx/wp-content/uploads/2024/04/Clasificacion-de-Intervenciones-de-Enfermeria.pdf>

Hecho en México  
Sitio web administrado por:  
Facultad de Enfermería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa  
Correo electrónico: [revista.fem@uas.edu.mx](mailto:revista.fem@uas.edu.mx)  
Revista Científica FEMUAS  
Disponible en: <https://revistas.uas.edu.mx/index.php/FEMUAS/index>

